

Приложение к образовательной программе основного общего образования, утвержденной приказом №25-ОД от 01.07.2015 г., приказом № 25-ОД от 30.06.2016 г. «№ О внесении изменений в ООП ОО»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 имени лётчика, дважды Героя Советского Союза Г.А.Речкалова»  
п. Бобровский

**Рабочая программа**  
**по учебному предмету « Биология»**  
**5 -9 класс**

## 5 класс

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

#### Личностные результаты

- ✓ Сформированность у учащихся образа единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- ✓ Навыки построения собственного целостного мировоззрения.
- ✓ Осознанная потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- ✓ Способность оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- ✓ Осознание экологических рисков взаимоотношений человека и природы.
- ✓ Сформированное экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

#### Предметные результаты

##### 1. В познавательной сфере:

- ✓ определять роль в природе различных групп организмов;
- ✓ объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- ✓ приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- ✓ находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- ✓ объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- ✓ объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- ✓ перечислять отличительные свойства живого;
- ✓ различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- ✓ определять основные органы растений (части клетки);
- ✓ объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- ✓ понимать смысл биологических терминов;
- ✓ характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- ✓ проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

- ✓ использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- ✓ различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

#### *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- ✓ осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- ✓ понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- ✓ знание норм и правил поведения в природе и соблюдения здорового образа жизни;
- ✓ развитие чувства ответственности за сохранение природы.

#### *3. В сфере трудовой деятельности:*

- ✓ знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете биологии, на экскурсиях;
- ✓ соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и биологическими объектами.

#### *4. В сфере физической деятельности:*

- ✓ освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.

#### *5. В эстетической сфере:*

- ✓ развитие эмоционального и эстетического восприятия объектов живой природы.

#### **Метапредметные результаты**

- ✓ Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;

- ✓ умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации;
- ✓ овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;
- ✓ овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

### Содержание курса биологии в 5 классе

#### 5 класс (35 ч)

Содержание разделов программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
<b>Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 ч)</b>		
Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	<b>Наука о живой природе.</b> Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология.	Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов? Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Давать определение науки биологии. Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами.
Отличительные признаки живых организмов.	<b>Свойства живого.</b> Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой	Называть свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции.

	природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.	Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<b>Методы изучения природы.</b> Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.	Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и описывать методы изучения живой природы. Обсуждать способы оформления результатов исследования.
	<b>Увеличительные приборы.</b> Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение устройства увеличительных приборов».	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение. Описывать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Находить части микроскопа и называть их. Изучать и запоминать правила работы с микроскопом. Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<b>Строение клетки.</b> Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Знакомство с клетками растений».	Называть части клетки по рисункам учебника. Характеризовать назначение частей клетки. Сравнить животную и растительную клетки, находить их различие. Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Изучать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Зарисовывать клетки в тетради. Соблюдать правила работы в

		кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	<b>Химический состав клетки.</b> Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки.	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов и понимать объяснение учителя. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов.
Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение.	<b>Процессы жизнедеятельности клетки.</b> Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность.	Оценивать значение питания, дыхания, размножения. Объяснять сущность понятия «обмен веществ», характеризовать его биологическое значение. Понимать сущность процесса деления клетки, знать его главные события. Рассматривать на рисунке учебника процесс деления клетки, устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема).
Биология как наука.	<b>Великие естествоиспытатели.</b> Рассказ учителя о великих учёных-естествоиспытателях (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). Самостоятельная работа учеников с текстом учебника и электронными носителями информации в парах и малых группах. <b>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.</b> Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Знакомиться с именами и портретами учёных, самостоятельно работая с текстом учебника. Называть области науки, в которых работали конкретные учёные, знать сущность их открытий. Знать имена отечественных ученых, внесших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. Обсуждать проблемные вопросы темы 1, работая в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Отвечать на итоговые вопросы. Оценивать свои достижения и достижения других учащихся
<b>Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)</b>		

<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.</p>	<p><b>Царства живой природы.</b> Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.</p>	<p>Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p>
<p>Бактерии. Многообразие бактерий.</p>	<p><b>Бактерии: строение и жизнедеятельность.</b> Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.</p>	<p>Называть главные особенности строения бактерий. Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника. Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.</p>
<p>Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека.</p>	<p><b>Значение бактерий в природе и для человека.</b> Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка</p>	<p>Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты. Различать бактерий по их роли в природе. Приводить примеры полезной деятельности бактерий. Характеризовать процесс брожения и его использование в народном хозяйстве. Обсуждать значение бактерий для человека. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий</p>

	средств борьбы с болезнетворными бактериями.	
Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека.	<b>Растения.</b> Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.	Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, знать термин «спора». Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека.
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Знакомство с внешним строением побегов растения».	Рассматривать побег цветкового растения, различать и называть его части. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Зарисовывать в тетради схему побега. Находить различные побеги у сосны. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.
Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в	<b>Животные.</b> Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность,	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить

<p>природе и жизни человека.</p>	<p>способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.</p>	<p>строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Приводить примеры позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Называть факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.</p>
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p>	<p><b>Лабораторная работа № 4</b> «Наблюдение за передвижением животных».</p>	<p>Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Зарисовать общий облик инфузории. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
<p>Грибы. Многообразие грибов.</p>	<p><b>Грибы.</b> Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).</p>	<p>Устанавливать сходство гриба с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами.</p>
<p>Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.</p>	<p><b>Многообразие и значение грибов.</b> Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы.</p>	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Работать в паре — описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Знать значение терминов «антибиотик», «пенициллин». Различать съедобные и ядовитые грибы. Обсуждать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы.</p>

	<p>Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы — наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком.</p>	
<p>Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.</p>	<p><b>Лишайники.</b> Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.</p>	<p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников - симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека</p>
<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.</p>	<p><b>Значение живых организмов в природе и жизни человека.</b> Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека. <b>Обобщение и систематизация знаний по теме 2.</b> Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Использование работы обучаемых в парах и в малых группах.</p>	<p>Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.  Обсуждать проблемные вопросы темы 2, работая в парах и малых группах. Выполнять итоговые задания по материалам темы. Оценивать свои достижения по усвоению учебного</p>

	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	материала.
<b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8ч)</b>		
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	<b>Многообразие условий обитания на планете.</b> Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Называть и характеризовать организмы-паразиты, изображенные на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина.
Влияние экологических факторов на организмы.	<b>Экологические факторы среды.</b> Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.	Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы. Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора.
Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	<b>Приспособления организмов к жизни в природе.</b> Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.	Выявлять взаимосвязи между влиянием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Называть примеры сезонных изменений у организмов. Работать в паре — характеризовать по рисункам учебника приспособленность животных и растений к среде обитания.
Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	<b>Природные сообщества.</b> Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе.	Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Объяснять сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Различать и характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризовать значение

	<p>Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.</p>	<p>природного сообщества для жизни его обитателей.</p>
<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания.</p>	<p><b>Природные зоны России.</b> Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.</p>	<p>Объяснять сущность понятия «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объяснять роль Красной книги в охране природы</p>
<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания.</p>	<p><b>Жизнь организмов на разных материках.</b> Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.</p>	<p>Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять сущность понятия «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Описывать свои впечатления от встречи с представителем флоры и фауны разных материков в зоопарках, ботанических садах, музеях. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.</p>
	<p><b>Жизнь организмов в морях и океанах.</b> Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикрепленные организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания. <b>Обобщение и систематизация знаний по теме</b></p>	<p>Работать в паре — описывать разнообразие Живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Рассматривать изображения организмов планктона на рисунках учебника, оценивать роль планктона для других живых организмов.</p>

	<p><b>3.</b> Проверка знаний путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах. По строение схемы круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценка.</p>	<p>Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Отвечать на итоговые вопросы темы. Обсуждать проблемные вопросы темы в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала темы.</p>
<p><b>Тема 4. Человек на планете Земля (8 ч)</b></p>		
<p>Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.</p>	<p><b>Как появился человек на Земле.</b> Введение в тему: когда и где появился человек? Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объем головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни.</p>	<p>Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Приводить примеры деятельности человека в природе. Формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</p>
<p>Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.</p>	<p><b>Как человек изменял природу.</b> Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её</p>	<p>Работать в паре — анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, до рога и пр. Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.</p>

	сохранения от негативных последствий деятельности человека.	
Последствия деятельности человека в экосистемах.	<b>Важность охраны живого мира планеты.</b> Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.	Называть животных, истребленных человеком. Обсуждать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Указывать причины сокращения и истребления некоторых видов животных. Называть примеры животных, нуждающихся в охране. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.
Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.	<b>Сохраним богатство живого мира.</b> Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности от дельных видов. Расселение редких видов на новых территориях. <b>Обобщение и систематизация знаний по теме 4.</b> Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы 4. <b>Итоговый контроль.</b> Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Рассказывать о своей деятельности в природе и общении с живыми организмами. Приводить примеры заботливого отношения к растениям и животным. Обсуждать планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Отвечать на итоговые вопросы по теме 4. Обсуждать проблемные вопросы темы 4 в парах и малых группах. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов.
Методы изучения живых организмов: наблюдение,	<b>Экскурсия</b> «Весенние явления в природе» или	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о

измерение эксперимент.	«Многообразие живого мира». <b>Обсуждение заданий на лето.</b>	многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Выбирать задание на лето, анализировать его содержание.
------------------------	---	---

### 3. Тематическое планирование

	<b>Раздел 1. Биология — наука о живом мире</b>	8			
<b>1</b>	Наука о живой природе.	1	Определения наук, изучающих живое: биология, ботаника, микология, зоология, микробиология. Задачи, стоящие перед учёными-биологами.	Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Давать определение науки биологии. Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами. Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов?	Подготовка сообщения о роли живых организмов в жизни человека.  Самостоятельная работа с биологическими терминами.
<b>2</b>	Свойства живого.	1	Существенные признаки биологических объектов (признаки живого): обмен в-в, раздражимость, рост, развитие, размножение, организм, органы.; взаимосвязь органов в организмах.	Называть свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.	Устный опрос по выделению основных отличительных признаков живых организмов.
<b>3</b>	Методы изучения природы.	1	Знания о методах исследования биологических наук: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, сравнение, моделирование; дальнейшее Основные правила поведения в природе в ходе исследования.	Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и характеризовать методы изучения живой природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Обсуждать способы оформления результатов исследования Л. Приобретение знаний основных правил отношения к живой природе при знакомстве с методами её изучения. М. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с одноклассниками и учителем; умение сравнивать, анализировать, выявлять целесообразность использования тех или иных методов исследования.	Предложить объект исследования к каждому методу .
<b>4</b>	Увеличительные	1	Правила работы с биологическими	Объяснять назначение увеличительных	Отчет по лабораторной

	приборы. <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение строения увеличительных приборов»</i>		приборами: штатив, тубус, окуляр, объектив предметный столик, микропрепарат, препаровальная игла, предметное стекло.	приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение. Характеризовать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Находить части микроскопа и называть их. Изучить и запомнить правила работы с микроскопом. Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы. Формирование умений наблюдения и описания биологических объектов при работе с увеличительными приборами. Л. Формирование умения анализировать информацию и делать выводы о возможности изучения организмов с помощью увеличительных приборов. М. умение работать с различными источниками информации при подготовке сообщений об изобретении микроскопа и открытии клеточного строения организмов.	работе. Устный опрос по строению и правилам работы с микроскопом.
5	Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»</i>	1	Существенные признаки растений и животных: ткань, эпителиальная, мышечная, нервная, соединительная, образовательная, основная (фотосинтезирующая), покровная, проводящая, механическая - на основе знаний о строении клетки и тканей. Соблюдение правил работы с увеличительными приборами и поведения в кабинете биологии; приготовление микропрепарата: микропрепарат, предметное стекло, покровное, растительных тканей; различие на рисунках клетки, входящие в состав тканей растений: ядро, вакуоли, цитоплазма, пластиды.	Называть части клетки по рисункам учебника. Характеризовать назначение частей клетки. Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Зарисовывать клетки в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Сравнить животную и растительную клетки, находить их различие. Изучать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы.	Отчет по лабораторной работе. Таблица «Растительные и животные ткани»

6	Химический состав клетки.	1	Существенные признаки (химический состав) живых организмов: неорганические в-ва, органические, белки, жиры, углеводы, микроэлементы, минеральные соли; доказательства родства всех живых организмов исходя из особенностей химического состава клетки. Роль знаний о составе клетки в здоровьесбережении	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов и понимать объяснение учителя. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов.	Биологический диктант по терминам. Преобразование рисунков в текстовую информацию.
7	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Существенные признаки живого: обмен веществ в клетке, деления, роста, развития; соблюдение правил работы с микроскопом во время демонстрации микропрепарата. Понятия: размножение, деление, хромосомы, наследственность.	Оценивать значение питания, дыхания, размножения. Объяснять сущность понятия «обмен веществ», характеризовать его биологическое значение. Понимать сущность процесса деления клетки, знать его главные события.	Опрос. Проектирование дифференцированного т.з. «Великие естествоиспытатели» ( по желанию)
8	Обобщение и систематизация знаний по материалам раздела «Биология-наука о живом мире»	1	Обобщающие и систематизация знаний	Работа учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Сравнение результатов с эталоном. Выделение и фиксирование собственных затруднений, определение причин возникновения и путей устранения затруднений.	Письменная работа «Проверьте себя» Тестирование (учебник).
	<b>Раздел 2 Многообразие живых организмов.</b>	11			
9	Царства живой природы.	1	Понятия «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, необходимости соблюдения мер профилактики вирусных заболеваний,	Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации – «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов	Мини-сообщения по желанию. Схема.

			ВИЧ-инфекции; принадлежность организмов к определённой систематической группе.	Реализация установок здорового образа жизни в процессе изучения материала о вирусных инфекциях и их профилактике; развитие интеллектуальных умений анализировать особенности живых организмов и определять их принадлежность к царствам природы. Умение работать с дополнительной литературой, оформлять результаты в виде сообщений или к/презентаций, грамотно излагать дополнительный материал.	
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Царство бактерий. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах. Признаки прокариот и эукариот; принадлежность бактерий к прокариотам; признаки автотрофов и гетеротрофов, их роли в природе.	Выделять и называть главные особенности строения бактерий, используя рисунок учебника. Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника. Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Реализация установок здорового образа жизни в процессе изучения материала о бактериальных инфекциях и их профилактике.	Сообщения об инфекционных заболеваниях и их профилактике. Опрос используя вопросы учебника.
11	Значение бактерий в природе и жизни человека	1	Доказательства необходимости профилактических мер для сохранения здоровья; роль бактерий в круговороте веществ и превращении энергии в экосистемах; роль бактерий в практической деятельности человека; освоение приёмов первой доврачебной помощи в случае пищевого отравления.	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты. Приводить примеры полезной деятельности бактерий. Характеризовать процесс брожения и его использование в народном хозяйстве. Обсуждать значение бактерий для человека. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы.	Тесты. Кроссворд
12	Растения.	1	Признаки растений; Деление царства	Характеризовать главные признаки растений.	Опрос

			растений на группы, определение различных растений к определённым систематическим группам; признаки споровых и семенных растений; клетки растений и бактерий. Строение растений. Размножение растений. Роль цветковых растений в жизни человека.	Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различие. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, знать термин «спора». Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека.	Таблица «Главные признаки растений»  Работа с гербарием
13	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением растения»	1	Побег цветкового растения, его части. Расположение почек на побеге цветкового растения. Побег у сосны: особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Местоположение шишки. Значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны).	Рассматривать побег цветкового растения, различать и называть его части. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Зарисовывать в тетради схему побега. Находить различные побеги у сосны. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. <i>Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением растения».</i> Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.	Отчет по лабораторной работе.
14	Животные.	1	Особенность животных – гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания. Одноклеточные и	Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных,	Самостоятельная работа. Выбор формы реализации проекта «Домашнее наблюдение за пере-

			<p>многоклеточные животные. Простейшие, части тела.</p> <p>Многоклеточные животные. Беспозвоночные и позвоночные животные: примеры организмов.</p> <p>Роль животных в жизни человека и в природе. Факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.</p>	<p>изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры позвоночных животных.</p> <p>Объяснять роль животных в жизни человека и в природе.</p> <p>Называть факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных. Сравнить строение тела амебы с клеткой эукариот, делать выводы. Различать беспозвоночных и позвоночных животных.</p>	«движениями животных»
15	Грибы	1	<p>Понятия: грибница, плодовое тело, гифы, микориза. Грибы. Общая характеристика грибов. Строение тела гриба. Питание и размножение грибов, микориза.</p>	<p>Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов.</p> <p>Характеризовать питание грибов. Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами</p> <p>Устанавливать сходство гриба с растениями и животными.</p>	Устный опрос
16	Многообразие и значение грибов.	1	<p>Термин «антибиотик», «пенициллин».</p> <p>Понятие грибы-паразиты, вызывающие заболевания культурных растений. многообразии грибов, их роли в природе и жизни человека. Оказание первой помощи при отравлении грибами.</p>	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые.</p> <p>Знать значение терминов «антибиотик», «пенициллин».</p> <p>Объяснять значение грибов для человека и для природы. Работать в паре — описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника.</p> <p>Различать съедобные и ядовитые грибы. Обсуждать правила сбора и использования грибов.</p>	<p>Таблица «Многообразие и значение грибов»</p> <p>Дифференцированная работа по выбору тем мини-сообщений</p>
17	Лишайники.	1	<p>Общая характеристика лишайников, их</p>	<p>Выделять и характеризовать главную</p>	Вопросы учебника

			<p>многообразии, значение, местообитание. Особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов – гриба и водоросли. Типы лишайников. Преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Значение лишайников в природе и жизни человека.</p>	<p>особенность строения лишайников - симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека</p>	<p>п.15 . Индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем</p>
18	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1	<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.</p>	<p>Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды.</p>	<p>Творческие задания по теме. Викторина.</p>
19	Обобщение и систематизация знаний по разделу 2 «Многообразие живых организмов».	1	<p>Обобщение и систематизация знаний</p>	<p>Работа учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Сравнение результатов с эталоном. Выделение и фиксирование собственных затруднений, определение причин возникновения и путей устранения затруднений.</p>	<p>Письменная работа «Проверьте себя» Тестирование (учебник).</p>
	<b>Раздел 3 Жизнь организмов на планете Земля</b>	8			
20	Среды жизни на планете Земля.	1	<p>Существенные признаки различных сред обитания; Взаимосвязь между</p>	<p>Выделение существенных признаков различных сред обитания; выявление взаимосвязи между</p>	<p>Мини-проект</p>

			условиями среды и особенностями организмов; Обитатели различных сред.	условиями среды и особенностями организмов; сравнение биологических объектов, обитателей различных сред; умение оценить живые объекты с эстетической точки зрения. Формирование познавательных интересов и интеллектуальных умений сравнения, анализа, явлений и живых объектов и умения делать выводы в ходе работы над мини-проектами («Кто такие гидробионты?», «Да будет свет?», «Солнце, воздух и вода, получается...среда», «Паразиты и их дом»). развитие навыков проектной деятельности, умения структурировать материал, грамотно и аргументировано его излагать: умение работать с различными источниками информации; развитие коммуникативных качеств.	
21	Экологические факторы среды.	1	Понятие экологические факторы, группы экологических факторов Место и роль человека в природе, последствия его хозяйственной деятельности для природных биогеоценозов. Основных правил поведения в природе.	Объяснение места и роль человека в природе, последствий его хозяйственной деятельности для природных биогеоценозов; знание основных правил поведения в природе. Развитие умения анализа данных, сравнения действия различных факторов на живые организмы.	Таблица «Экологические факторы среды» Опрос.
22	Приспособления организмов к жизни в природе.	1	Действие факторов среды на организмы. Приспособления животных к водной, наземно-воздушной, почвенной средам обитания. Виды адаптаций у животных.	Называть примеры сезонных изменений у организмов. Работать в паре — характеризовать по рисункам учебника приспособленность животных и растений к среде обитания. Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ. Различать и характеризовать разные природные сообщества	Анализ визуальной информации и определение видов адаптации.
23	Природные сообщества.	1	Понятие пищевая цепь, Круговорот веществ в природе. Роль организмов в экосистемах и пищевых цепях,	Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.	Составление пищевой цепи. Работа со схемой

			последствия нарушения равновесия в биогеоценозах.	Объяснять сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризовать значение природного сообщества для жизни его обитателей.	
<b>24</b>	Природные зоны России.	1	Необходимость защиты окружающей среды, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; животные и растений, обитателей различных климатических зон.	Объяснять сущность понятия «природная зона». Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи. Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объяснять роль Красной книги в охране природы. Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон.	Работа с картой «Природные Зоны России»
<b>25</b>	Жизнь организмов на разных материках.	1	Зависимость природы материков от географического положения. Защита окружающей среды, роль биологического разнообразия для сохранения биосферы; животные и растения, обитателей различных материков.	Объяснять сущность понятия «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Описывать свои впечатления от встречи с представителем флоры и фауны разных материков в зоопарках, ботанических садах, музеях	Работа с текстом учебника (п.22) Мини-сообщения «Удивительные растения и животные» ( по желанию)
<b>26</b>	Жизнь организмов в морях и океанах.	1	Животные и растения, обитателей различных водоёмов; последствия деятельности человека в природе.	Работать в паре — описывать разнообразие Живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Объяснять причины прикреплённого образа	Викторина Кроссворд.

				<p>жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.</p> <p>Рассматривать изображения организмов планктона на рисунках учебника, оценивать роль планктона для других живых организмов.</p> <p>Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана.</p> <p>Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p>	
27	Обобщающий урок по разделу «Жизнь организмов на планете Земля».	1	Диагностика учащихся по теме «Жизнь на планете Земля»	<p>Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, анализировать, делать выводы при выполнении заданий.</p> <p>Умение аргументировать свою точку зрения, связанно излагать материал.</p>	Контрольная работа
	<b>Раздел 4 Человек на планете Земля</b>	8			
28	Как появился человек на Земле.	1	<p>Термины: австралопитек, человек умелый, кроманьонец, человек разумный. Внешний вид, особенности строения тела и жизнедеятельности.</p> <p>Особенности строения тела и условия жизни. Связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</p> <p>Роль речи и общения в формировании современного человека.</p> <p>Современный человек - результат длительного исторического развития.</p>	<p>Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев.</p> <p>Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Приводить примеры деятельности человека в природе. Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком.</p> <p>Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</p> <p>Формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития</p>	Таблица «Этапы эволюции человека»

29	Как человек изменял природу.	1	Термины: антропогенное влияние, обезлесение, загрязнение, опустынивание. Пути расселения человека по карте материков Земли. Негативное воздействие человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, дорог и пр. Причины сокращения лесов, ценность лесопосадок. Необходимость охраны природы.	Приводить доказательства воздействия человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, дорог и пр. Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Работать в паре — анализировать пути расселения человека по карте материков Земли.	Проект «Экологические проблемы моей малой родины»
30	Важность охраны живого мира планеты.	1	Термины: заповедник, заказник, памятник природы, национальный парк. Примеры животных, истреблённых человеком. Состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Причины сокращения и истребления некоторых видов животных. Примеры животных, нуждающихся в охране. Значение Красной книги, заповедников. Запрет на охоту как мероприятие по охране животных	Называть животных, истреблённых человеком. Обсуждать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Указывать причины сокращения и истребления некоторых видов животных. Называть примеры животных, нуждающихся в охране. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.	Мини- сочинение о необходимости охраны природы.
31	Ценность разнообразия живого мира.	1	Термины: Красная книга, Гринпис, ЮНЕСКО. Ценность биологического разнообразия для природы и человека. Роль деятельности человека в природе. Собственная деятельность в природе и общении с живыми организмами. Примеры заботливого отношения к растениям и животным. Планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул. Значение Красной книги.	Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Рассказывать о своей деятельности в природе и общении с живыми организмами. Приводить примеры заботливого отношения к растениям и животным. Обсуждать планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).	Составление правил поведения в природе.

<b>32</b>	Обобщение и систематизация знаний по разделу 4 «Человек на планете Земля».	1	Обобщение и систематизация знаний	Отвечать на итоговые вопросы по теме 4. Обсуждать проблемные вопросы темы 4 в парах и малых группах. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	Итоговый опрос по изученной теме.
<b>33</b>	<i>Экскурсия «Весенние явления в природе и многообразие живого мира».</i>	1	Применение полученных знаний в курсе биологии 5 класса при выполнении практических исследований в ходе экскурсии.	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.	Отчет по экскурсии
<b>34</b>	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.	1	Систематизация и обобщение знаний по курсу биологии 5 класса	Устанавливать причинно-следственные связи . Сравнивать и делать выводы	Итоговая контрольная работа
<b>35</b>	Разработка проектов-заданий на лето.	1	Планирование поэтапной реализации летних заданий	Умение планировать Ход процесса и результат проекта . Умение корректировать проект по ходу его реализации.	Беседа.

## 6 класс

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты

- сформированность у учащихся ценностного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осознание значения здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой;
- овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).

#### Предметные результаты

##### 1. В познавательной сфере:

- выявление существенных свойств живых организмов (наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии);
- обоснование признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных и бактерий, вида, экосистемы, биосферы); характеристика вирусов как неклеточной формы жизни;
- понимание процессов, происходящих в живых системах (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ);
- определение связи строения и функций тканей, органов; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- обоснование роли растений, животных, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;
- распознавание на изображениях опасных для человека объектов (ядовитых грибов, растений, животных);
- определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
- выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимоотношений организмов в экосистемах;
- распознавание биологических объектов (клеток, тканей, органов, организмов) и их изображений;
- определение и классификация основных биологических понятий;
- овладение основными методами биологии: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов; проведением простых биологических экспериментов, объяснением полученных результатов.

## *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- знание норм и правил поведения в природе и соблюдения здорового образа жизни;
- развитие чувства ответственности за сохранение природы.

## *3. В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете биологии, на экскурсиях;
- соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и биологическими объектами.

## *4. В сфере физической деятельности:*

- овладение методами искусственного размножения растений и способами ухода за комнатными растениями;

## *5. В эстетической сфере:*

- развитие эмоционального и эстетического восприятия объектов живой природы.

## **Метапредметные результаты**

- Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;
- умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации;
- овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;
- овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа).**

Царство Растения. Значение растений. Многообразие жизненных форм. Растения – особое царство живого. Жизненные формы высших растений: дерево, кустарник, кустарничек, трава.

История изучения растений. Внешнее строение и общая характеристика.

Теофраст – отец ботаники. Одноклеточные и многоклеточные, высшие и низшие, семенные и споровые растения. Органы растений.

#### **Лабораторная работа №1 «Клеточное строение кожицы лука»**

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.

Основные органоиды растительной клетки. Процессы жизнедеятельности клетки.

#### **Лабораторная работа №2. «Особенности строения различных видов растительных тканей»**

Ткани растений. Механическая, образовательная, покровная, проводящая, основные ткани растений – особенности строения и функции.

Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»

### **Тема 2. Органы цветковых растений (10 часов).**

Семя, его строение и значение. Однодольные и двудольные. Строение семени. Значение семян: для растений, животных и человека.

#### **Лабораторная работа №3 «Изучение строения семени фасоли».**

Условия прорастания семян. Вода, воздух, тепло, питательные вещества – необходимые условия прорастания семян.

Корень, его строение и значение. Типы корневых систем, виды корней, зоны корня.

#### **Лабораторная работа №4 «Внешнее и внутреннее строение корня»**

Побег, его строение и развитие. Побег – сложный орган, состоящий из стебля, листьев и почек. Почки вегетативные и генеративные.

#### **Лабораторная работа №5 «Строение вегетативных и генеративных почек».**

Лист, его строение и значение. Внешнее и внутреннее строение листа. Лист, специализированный орган воздушного питания, дыхания, испарения.

Видоизменение листьев.

#### **Лабораторная работа №6 «Внешнее строение листа».**

Стебель - строение. Узлы и междоузлия: кора, камбий, древесины, сердцевина. Функции стебля.

#### **Лабораторная работа №7 «Внешнее и внутреннее строение стебля».**

Видоизменения стебля. Видоизменения надземных и подземных побегов.

#### **Лабораторная работа №8 «Особенности строения корневища, клубня и луковицы».**

#### **Лабораторная работа №9 «Типы соцветий»**

Цветок – его строение и значение. Основные органы цветка: тычинки и пестики. Околоцветник. Опыление. Оплодотворение. Обоеполые и однополые цветки. Однодомные и двудомные растения.

Соцветия и опыление. Соцветия простые и сложные. Типы опыления и приспособления растений к ним.

#### **Лабораторная работа №10 «Изучение плодов цветкового растения»**

Плод. Разнообразие и значение плодов. Плоды много- и односеменные, сочные и сухие. Способы распространения плодов. Плоды источник пищи для животных и человека. Необычное использование плодов.

### **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов).**

Минеральное питание растений и значение воды. Корень – специализированный орган минерального питания. Макро- и микроэлементы. Органические и минеральные удобрения. Вода как условие почвенного питания, экологические группы растений по отношению к воде.

Воздушное питание растений – фотосинтез. Фотосинтез - процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа на свету в зеленых частях растения. Автотрофы и гетеротрофы. Космическая роль растений. Значение фотосинтеза в природе.

Дыхание и обмен веществ у растений. Дыхание – процесс способствующий высвобождению энергии. Обмен веществ - совокупность протекающих в организме превращений, обеспечивающих рост и развитие, рос и развитие, контакт организма с окружающей средой.

Размножение и оплодотворение у растений. Бесполое размножение: вегетативное и спорами. Половое размножение: оплодотворение, гаметы, яйцеклетки, спермии, зигота. С. Г. Навашины его открытие двойного оплодотворения.

Вегетативное размножение и его использование человеком.

Вегетативное размножение- размножение вегетативными органами. Значение вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения используемые в с/х.

**Лабораторная работа №11 «Черенкование комнатных растений».**

Рост и развитие растений. Рост – количественное изменение, развитие - качественное. Онтогенез – индивидуальное развитие. Влияние среды обитания на рост и развитие растений. Суточные и сезонные ритмы.

**Тема 4. Основные отделы цветковых растений (9 часов).**

Систематика растений, её значение для ботаники

Водоросли, их разнообразие и значение в природе. Общая характеристика водорослей. Слоевище. Одноклеточные и нитчатые. Зеленые, красные, бурые водоросли.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Классы Моховидных: печеночники и листостебельные. Чередование поколений при размножении. Мхи в биогеоценозах.

**Лабораторная работа №12 «Изучение внешнего строения моховидных растений»**

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Особенности строения папоротников, хвощей и плаунов. Чередование поколений при размножении.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Независимость процесса размножения от воды у голосеменных. Многообразие голосеменных в России. Цикл развития шишек сосны.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Покрытосеменные или цветковые. Двойное оплодотворение. Двудольные и однодольные.

Семейства класса Двудольные.

Розоцветные, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые.

Семейства класса Однодольные.

Злаки, Луковые, Лилейные.

Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

**Тема 5 ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И МНОГООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (2 часа)**

Эволюция- процесс исторического развития живого мира. Реликтовые растения. Происхождение культурных растений. Центры происхождения растений. Дары Нового и Старого Света

**Тема6. Природные сообщества (2 часа).**

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.

Совместная жизнь организмов в природном сообществе.

Смена природных сообществ и ее причины.

**Тема7. Итогово –обобщающий урок (1 час).**

**3. Тематическое планирование**

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов	Основное содержание, формы организации	Виды учебной деятельности	Конт-роль
	<i>Раздел 1. Наука о растениях - ботаника</i>	<b>4</b>			
<b>1</b>	<u>Вводный инструктаж по Т/Б при работе в кабинете биологии</u> <b>Наука о растениях -ботаника.</b>	<b>1</b>	Наука о растениях ботаника. Роль в природе и жизни человека. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы	<b>Приводить примеры</b> значения ботанических знаний. <b>Называть</b> основные царства живых организмов. <b>Давать определение</b> термину ботаника. <b>Распознавать и описывать</b> жизненные формы растений. <b>Объяснить</b> роль растений в природе и жизни человека	Беседа
<b>2</b>	<b>Растительная клетка: химический состав и строение</b> <b>Жизнедеятельность клетки.</b> <u>Л/р N 1 «Клеточное строение кожицы лука»</u>	<b>1</b>	Правила работы с микроскопом. Строение клетки кожицы лука: оболочка, поры, вакуоль, цитоплазма, ядро. Поступление веществ в клетку, движение цитоплазмы, деление и рост, питание, дыхание, выделение, обмен веществ.	<b>Распознавать и описывать:</b> клеточное строение кожицы лука, мякоти листа; <b>Называть</b> клеточные структуры и их <b>Называть и описывать:</b> процессы, происходящие в клетке <b>Давать определение</b>	Таблица Термино-логия

				<b>терминам:</b> Обмен веществ, деление значение	
<b>3</b>	<b>Ткани растений</b> <i>Л/р N 2 «Особенности строения различных видов растительных тканей»</i>	<b>1</b>	Ткань. Виды тканей: пок-ровные, механические, проводящие основные (фотосинтезирующая, запасаящая). Функции основных видов ткани	<b>Распознавать и описывать</b> строение и функции тканей растений. <b>Давать определение</b> термину ткань	Таблица. <i>Виды тканей растений</i>
<b>4</b>	<b>Мир растений вокруг нас.</b> <i>Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»</i> <i>Инструктаж по Т/Б на экскурсии</i>	<b>1</b>	Жизненные формы растений. Многообразие растений. Листопад.	<b>Распознавать и описывать</b> жизненные формы растений. <b>Развивать</b> умения наблюдать за сезонными изменениями в природе <b>Объяснять</b> причины и значение листопада	Отчет по экскур -сии
	<b>Раздел 2. Органы растений</b>	<b>10</b>			
<b>5</b>	<b>Семя.</b> <i>Л/р N3 «Изучение строения семени фасоли»</i>	<b>1</b>	Двудольные. Однодольные. <b>Строение семян:</b> семенная кожура, семядоли, зародыш, эндосперм. Особенности строения семян однодольных и двудольных растений. Значение семян для растений как органа его размножения и распространения	<b>Объяснять роль семян в природе.</b> <b>Давать определение</b> терминам двудольные и однодольные растения <b>Распознавать и описывать</b> по рисунку строение семян однодольных и двудольных растений. <b>Сравнивать</b> по предложенным критериям семена двудольных и однодольных растений <b>Использовать информационные ресурсы</b> для подготовки сообщения о	Отчет по лабораторной. Вопросы параграфа 6.

				роли семян в жизни человека. <b>Проводить наблюдения</b> , фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы	
<b>6</b>	<b>Корень.</b> Л/р N4 «Внешнее и внутреннее строение корня»	<b>1</b>	Виды корней: главный боковые, придаточные. Функции корня. Корневые системы. Ткани, образующие корень: покровная, образовательная, механическая, всасывающая, основная, проводящая. Зоны корня: корневой чехлик, зона деления, зона роста (растяжения), зона всасывания; зона проведения. Рост корня, геотропизм. Видоизменение корней. Значение корней в природе.	<b>Распознавать и описывать:</b> виды корней; зоны корня. <b>Устанавливать соответствие</b> между видоизменениями корня и его функциями. <b>Различать</b> корневые системы однодольных и двудольных растений. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> строения и функций частей корня. <b>Проводить наблюдения</b> за изменениями в верхушечной части корня в период роста, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной	Тесты. Индивидуальные творческие задания.
<b>7</b>	<b>Побег и почки.</b> Л/р 5 «Строение вегетативных и генеративных почек»	<b>1</b>	Побег сложный орган. Строение побега: стебель, листья, почек. Строение почки. Виды почек: пазушные, верхушечные; генеративные и вегетативные	<b>Рассматривать и описывать</b> на животных объектах строение: побега, почки. <b>Доказывать</b> , что почка-видоизменённый побег. <b>Отличать</b> вегетативную почку от генеративной. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием	Отчет по домашнему исследованию по теме.

				во время работы.	
8	<b>Лист. Значение листа для растения</b> Л/р N 6 «Внешнее строение листа»	1	Лист его строение и значение. Функции листа. Простые и сложные. Жилкование. Клеточное строение листа: покровная ткань(кожица, строение и расположение устьиц), столбчатая и губчатая основные ткани, проводящая ткань жилок (ситовидные трубки и сосуды), механическая ткань (волокна). Видоизменения листьев- приспособление к условиям жизни.	<b>Распознавать и описывать</b> по рисунку или на живых объектах строение листа. <b>Различать</b> простые и сложные листья. <b>Рассматривать</b> на готовых микропрепаратах и <b>Описывать</b> клеточное строение листа. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> строения и функции листа. <b>Выделять</b> условия жизни, влияющие на видоизменения листьев. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы.	Терминология. Творческое задание по видоизменению листьев.
9	<b>Стебель.</b> Л/р N7 «Внешнее и внутренне строение стебля»	1	Стебель, его строение и значение. Внешнее строение стебля Функции стебля. Рост стебля в толщину.. Участки стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина. Клеточное строение стебля: покровные ткани стебля (кожица, пробка); механическая ткань (лубяные волокна, волокна древесины) и проводящая ткань (ситовидные трубки, сосуды); образовательная ткань	<b>Описывать</b> внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. <b>Называть</b> функции стебля. <b>Устанавливать соответствие</b> между функциями стебля и типами тканей, выполняющими данную функцию. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. <b>Фиксировать</b> результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы.	Отчет по лабораторной Викторина

10	<b>Видоизменения побегов</b> <u>Л/р N8</u> «Особенности строения корневища, клубня и луковицы»	1	Видоизменения побегов: корневище, луковица, клубень	<b>Приводить примеры</b> растений, имеющих видоизменённые побеги. <b>Распознавать и описывать</b> на живых объектах видоизменения побегов <b>Доказывать</b> , что корневище, клубень, луковица-видоизменённые побеги	Отчет по лабораторной. Домашнее наблюдение.
11	<b>Цветок- генеративный орган. Строение и значение</b> <u>Л/р N9</u> «Типы соцветий»	1	Строение цветка: околоцветник (простой, двойной), чашечка, венчик, пестик (рыльце, столбик, завязь), тычинка (тычиночная нить, пыльник), цветоложе, цветоножка. Соцветия. Виды соцветий: кисть, метёлка, колос, початок, зонтик, корзинка. Биологическое значение соцветий. Функции цветка.	<b>Распознавать и описывать</b> по рисункам: строение цветка ветроопыляемых растений и насекомоопыляемых растений, типы соцветий. <b>Объяснить</b> взаимосвязь строения цветка и его опылителей. <b>Выявлять</b> приспособления растений к опылению на примере строения цветка и соцветий.	Рисунок. « <i>Строение цветка и типы соцветий</i> » Отчет по лабораторной.
12	<b>Плод. Разнообразие и значение плодов</b> <u>Л/р N10</u> «Изучение плодов цветкового растения»	1	Функции плода. Виды плодов: ягода, костянка, яблоко орех, коробочка, стручок, боб. Сухие и сочные плоды. Односемянные и многосемянные плоды. Способы распространения плодов: с помощью ветра с помощью животных.	<b>Давать</b> определение термину покрытосеменные. Распознавать и описывать по рисункам, коллекциям строение плодов. Приводить примеры растений с различными типами плодов. Выделять приспособления для распространения плодов.	Отчет по лабораторной. Кросс-ворд.
13	<b>Взаимосвязь органов растения как организма.</b>	1	Растение-биосистема. Признаки взаимосвязи органов.	<b>Называть</b> признаки взаимосвязи органов. <b>Доказывать</b> , что растение-биосистема.	Выбор темы проекта по теме « <i>Органы</i> »

				<b>Объяснить</b> влияние окружающей среды на растения.	растений»
14	Контрольная работа № 1 по разделу 2 «Органы растений»	1		Тесты, карточки, дополните предложения, на соответствие, дайте развёрнутый ответ на вопрос	
	<i>Раздел 3 Основные процессы жизнедеятельности растений</i>	7			
15	Минеральное питание растений и значение воды	1	Значение воды в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Этапы и механизмы водообмена.	<b>Называть</b> этапы водообмена. <b>Распознавать и описывать</b> растения различных экологических групп	Вопросы параграфа 13. Схема движения веществ
16	Воздушное питание растений	1	Воздушное питание растений. Космическая роль зелёных растений. Фотосинтез. Локализация процессов. Условия и необходимые вещества и продукты. АФТОТРОФЫ. ГЕТЕРОТРОФЫ	<b>Описывать</b> механизм фотосинтеза, передвижение органических веществ. <b>Определять</b> роль органов растений в образовании и перераспределении органических веществ. <b>Объяснить</b> космическую роль зелёных растений.	Рисунок. Индивидуальные творческие задания
17	Дыхание и обмен веществ растений	1	Значение дыхания. Опыты, подтверждающие дыхание растений. Приспособления растений для дыхания. Использование энергии растениями. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.	<b>Описывать</b> опыты, подтверждающие дыхание растений. <b>Выделять</b> приспособления растений для дыхания. <b>Сравнивать</b> по заданным критериям процессы фотосинтеза и дыхания.	Таблица «Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза»
18	Размножение и оплодотворение у растений.	1	Размножение у растений: половое и бесполое. Опыление и оплодотворение у растений.	<b>Описывать</b> процессы опыления и оплодотворения цветковых	Схема «Опыление и оплодо-

			Биологическое значение полового и бесполого размножения.	растений. <b>Выделять</b> отличительные особенности полового и бесполого размножений. <b>Отличать</b> оплодотворение от опыления.	творение «цветкового растения»
19	<b>Вегетативное размножение растений и его использование человеком</b> <u>Л/р N10</u> «Черенкование комнатных растений»	1	Вегетативное размножение. Его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения.	<b>Приводить примеры</b> растений, размножающихся вегетативно. <b>Называть</b> способы вегетативного размножения. <b>Распознавать и описывать</b> способы вегетативного размножения. <b>Наблюдать</b> за развитием растения при вегетативном размножении.	Домашнее наблюдение за развитием растения. Терминология. Выбор темы проекта.
20	<b>Рост и развитие растения</b>	1	Рост и индивидуальное развитие. Взаимосвязь роста и развития в жизнедеятельности растения Зависимость от условий среды	<b>Распознавать и описывать</b> по рисунку стадии развития растения и их последовательность. <b>Выделять</b> различия между процессами роста и развития. <b>Приводить</b> примеры гибели растений от влияния условий среды	Дискуссия по проблеме: «Влияние антропогенных факторов на растение»
21	Обобщающий урок по разделу 3 «Основные процессы жизнедеятельности растений»				Обсуждение результатов домашних наблюдений и проектов. Тесты на знание биологических понятий.

	<b>Раздел 4 Многообразие и развитие растительного мира</b>	<b>9</b>			
<b>22</b>	Систематика растений, её значение для ботаники	<b>1</b>	Понятия «таксон», «систематика», «классификация» Признаки царства Растения. Высшие, низшие растения. Отделы растений	Называть признаки царства Растения Распознавать отделы растений Различать и описывать низшие и высшие растения	Опрос на знание терминологии. Схема «Классификация царства Растения»
<b>23</b>	Водоросли	<b>1</b>	Основные признаки водорослей. Слоевище, ризоиды. Зелёные, бурые, красные водоросли. Места обитания и распространение. Значение водорослей в природе и жизни человека	Давать определение термину низшие растения. Распознавать водоросли различных отделов. Распознавать и описывать высшее строение водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека. Сравнить по заданным критериям одноклеточные и многоклеточные водоросли.	Преобразование текстовой информации в рисунок. Рисунок 108-110.
<b>24</b>	<b>Отдел Моховидные</b> <i>Л/р N11 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	<b>1</b>	Основные признаки мхов. Споровые, высшие растения. Изменения в строении растений в связи с выходом на сушу. Листостебельные мхи: кукушкин лён и сфагнум	Давать определение термину высшие растения. Распознавать и описывать: строение мхов, растения отдела Мохообразные. Выявлять приспособления растений в связи с выходом на сушу. Объяснять происхождение наземных растений на примере сопоставления мхов и зелёных водорослей	Отчет по лабораторной. Рисунок-схема «Кукушкин лён»
<b>25</b>	<b>Плауны. Хвощи. Папоротники. Их</b>	<b>1</b>	Основные признаки папоротников.	Давать определение термину	Схема

	<b>общая характеристика</b>		Многообразие папоротников	высшие растения. Распознавать и описывать: строение папоротников; растения отдела папоротникообразные	развития папоротника. Характеристика отделов.
<b>26</b>	<b>Отдел Голосеменные</b>	<b>1</b>	Голосеменные растения. Особенности строения голосеменных растений: появление семян, развитие корневой системы. Значение голосеменных растений. Разнообразие голосеменных: хвойные растения (ель, сосна)	Давать определение термину голосеменные растения. Распознавать растения отдела Голосеменные растения. Описывать процесс размножения сосны. Распознавать и описывать строение хвои и шишек наиболее распространённых представителей голосеменных	Индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем
<b>27</b>	<b>Отдел Покрытосеменные</b>	<b>1</b>	Особенности строения покрытосеменных растений. Органы цветкового растения. Жизненные формы.	Давать определение термину покрытосеменные растения. Распознавать растения отдела Покрытосеменные растения. Распознавать и описывать строение цветковых растений. Сравнивать по заданным критериям, используя данные информационной таблицы: покрытосеменные и голосеменные растения; однодольные и двудольные растения	Разные формы сравнительного анализа характеристик разных отделов растений; однодольных и двудольных растений.
<b>28</b>	<b>Семейства класса Двудольные</b>	<b>1</b>	Признаки класса Двудольные. Значение растений основных семейств класса Двудольные. Сельскохозяйственные растения:	Распознавать и описывать наиболее распространённые в данной местности растения семейств класса Двудольные.	Т.З. по теме: «Эстетическое практическое и лекарственное

			овощные плодоваягодные, масличные, кормовые культуры. Лекарственные растения	Определять принадлежность растений к классу Двудольные	значение основных семейств»
29	Семейства класса Однодольные	1	Признаки строения растений семейств Злаки и Лилейные. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные. Сельскохозяйственные растения: зерновые, кормовые культуры. Лекарственные и декоративные растения	Распознавать растения семейств: Лилейные, Злаки	Коллективное мини-задание. Выбор проекта.
30	Контроль знаний по теме« <i>Многообразие и развитие растительного мира</i> »				Тесты, карточки дополни-те предложения, на соответствие, дайте развёрнутый ответ на вопрос
	<i>Раздел 5.Историческое развитие , происхождение и разнообразие растительного мира</i>	2			
31	Историческое развитие растительного мира	1	Понятие об эволюции растительного мира как процессе усложнения растений и растительного мира. Приспособление к условиям существования	Называть основные этапы эволюции растительного мира. Выявлять основные признаки, необходимые для существования растений на суше. Объяснять процессы жизнедеятельности основных отделов растений.	Создать таблицу, используя текст учебника п.27«Основные этапы развития растительного мира»
32	Разнообразие и происхождение	1	Дикорастущие и культурные	Приводить примеры	Парный проект

	<b>культурных растений. Дары Нового и Старого Света.</b>		растения. Многообразие и происхождение культурных растений. Центры происхождения культурных растений.	дикорастущих культурных растений. Распознавать важнейшие сельскохозяйственные растения. Называть центры происхождения культурных растений. Описывать происхождение и значение растения на выбор. Объяснять способы расселения культурных растений.	по теме: «Дары Нового и старого света»
	<i>Раздел 6 .Природные сообщества</i>	<b>2</b>			
<b>33</b>	<b>Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ_</b>	<b>1</b>	Фитоценоз.Биогеоценоз. Естественные природные сообщества: лес, степь. Роль растений в круговороте веществ.	Называть основные растения, типы природных сообществ. Приводить примеры естественных сообществ. Описывать видовой состав природных сообществ. Объяснять, почему растения считаются основой круговорота веществ.	Взаимопрос. Индивидуальные задания.
<b>34</b>	<b>Смена природных сообществ и ее причина</b>	<b>1</b>	Признаки смены природного сообщества. Неустойчивое (временное) природное сообщество. Устойчивое( коренное) природное сообщество. Сукцессия. Естественное и искусственное природное сообщество. Агроценозы.	Называть основные биологические понятия природных сообществ. Приводить примеры природных сообществ. Распознавать природные сообщества и признаки смены природных сообществ. Анализировать причины смены. Прогнозировать время и этапы сукцессии	Биологические задачи. Составление занимательных биологических заданий.
<b>35</b>	<b>Итогово-обобщающий урок по курсу</b>			Обобщение и систематизация	Защита творче-

	<b>биологии</b> <b>6 класс</b>			знаний по курсу биологии 6 класса.	ских заданий, проектов. Призентации по основным темам курса.( по выбору)
--	-----------------------------------	--	--	------------------------------------	--

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

### *Личностные:*

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### *Метапредметные:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
  - умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
  - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

#### **Предметные:**

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки и своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## **2.Содержание программы**

35 часов (1 час в неделю)

### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)**

*Зоология — наука о животных.* Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека.

*Животные и окружающая среда.* Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

*Классификация животных и основные систематические группы.* Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

*Влияние человека на животных.* Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.

*Краткая история развития зоологии.* Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Экскурсия «Разнообразие животных в природе».

### **Тема 2. Строение тела животных (1 ч)**

*Клетка.* Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.

*Ткани, органы и системы органов.* Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

### **Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)**

Общая характеристика подцарства Простейшие.

*Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.* Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

*Тип Инфузории.* Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

*Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.* Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

#### Лабораторная работа

1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.

#### **Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных.

*Тип Кишечнополостные.* Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

#### **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)**

*Тип Плоские черви.* Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями

*Тип Круглые черви.* Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

*Тип Кольчатые черви.* Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.

*Тип Кольчатые черви.* Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

#### Лабораторная работа

2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.

#### **Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)**

Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков. *Класс Брюхоногие моллюски.* Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. *Класс Двустворчатые моллюски.* Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

*Класс Головоногие моллюски.* Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

#### Лабораторная работа

3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.

#### **Тема 7. Тип Членистоногие (5 ч)**

Общая характеристика типа Членистоногие.

*Класс Ракообразные.* Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека

*Класс Паукообразные.* Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

*Класс Насекомые.* Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

#### Лабораторная работа

4. Внешнее строение насекомого.

Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».

Контрольная работа №1 по темам 3-7

### **Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)**

*Тип Хордовые.* Примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.

*Надкласс Рыбы.* Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей.

Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб.

Опорно-двигательная система. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Миграции. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

#### Лабораторная работа

5. Изучение строения рыб.

### **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных. Разнообразие и значение земноводных. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

### **Тема 11. Класс Птицы (4 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц. Внутреннее строение птиц. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни

птиц. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека.

#### Лабораторная работа

6. Изучение строения птиц.

7. Изучение строения куриного яйца.

#### Экскурсия «Птицы леса»

### **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями. Высшие, или плацентарные, звери, их общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

#### Лабораторная работа

8. Изучение строения млекопитающих.

#### Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (краеведческий музей)»

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (Контрольная работа №2)

### **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира. Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогенез. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

#### Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема урока	Основное содержание Формы организации	Виды учебной деятельности	Контроль
1-2	Зоология – наука о животных.	<p><i>Зоология — наука о животных.</i> Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека.</p> <p><i>Животные и окружающая среда.</i> Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.</p> <p><i>Классификация животных и основные систематические группы.</i> Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.</p> <p><i>Влияние человека на животных.</i> Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.</p> <p><i>Краткая история развития зоологии.</i> Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, групповая.</p> <p><b>Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе»</b></p>	<p>Л. Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли животных в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животных как части природы.</p> <p>М. Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте в животных природе.</p> <p>П. Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Животных. Характеризовать взаимоотношения животных в природе.</p>	<p>Зоология-наука о животных. Практические задания</p> <p>Вопросы № 1-4 с. 15</p>
3.	Клетка, ткани, органы	<p><i>Клетка.</i> Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.</p> <p><i>Ткани, органы и системы органов.</i> Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная.</p>	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Развитие умений определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения</p>	<p>Вводный тестовый контроль.</p>

			одноклассников по усвоению учебного материала.	
4	Тип Саркодовые, Жгутиконосцы	<p><i>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.</i> Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых. <i>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.</i> Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, групповая.</p>	<p>Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы.</p> <p>М. Умение использовать различные источники биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>П. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.</p>	Вопросы № 1-4 на с. 41 устно.
5	Тип инфузории. Значение простейших.	<p><i>Тип Инфузории.</i> Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.</p> <p>Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, парная.</p>	<p>Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: умения сравнивать клетки простейших, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.</p> <p>М. Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток простейших. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.</p> <p>П. Формирование умения выделять существенные признаки клеток простейших, умение различать их на таблицах, работать с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности клеток, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.</p>	Тест «Строение простейших» Ст.49 Л/р. № 1 «Строение и передвижение инфузории» Оформление лабораторной работы в тетради.
6	Строение и жизнедеятельность кишечнополос	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. <i>Тип Кишечнополостные.</i> Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень</p>	<p>Л. Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности кишечнополостных и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций клеток.</p> <p>М. Формирование умения выделять существенные признаки</p>	Тест «кишечнополостные» Вопросы ст. 61

	тных.	организации в сравнении с простейшими. Разнообразие кишечнорастворимых. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл. Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.	клеток, умение различать их на таблицах. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.  П. Умение давать определение кишечнорастворимым, распознавание различных видов клеток. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции клеток. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/.	
7	Тип Плоские черви	<i>Тип Плоские черви.</i> Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнорастворимыми  Индивидуальная, парная.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.  М. Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.  П. Умение называть и характеризовать функции тканей. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.	Вопросы ст. 66 устно
8	Тип Круглые черви.	<i>Тип Круглые черви.</i> Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями  Индивидуальная, фронтальная, групповая	Л. Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры.  М. Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации.  П. Умение определения условий, необходимых для развития червей..	Тест «круглые черви»
9	Тип кольчатые черви	<i>Тип Кольчатые черви.</i> Общая характеристика. Класс Малоцетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малоцетинковых червей в процессах почвообразования  Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/презентации,  Л/р. № 2 «Внешнее строение дождевого червя»	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.  М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности.. Умение организовывать	Тест «Кольчатые черви»  Оформление результатов лабораторной работы в тетради.ст. 81

			<p>учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.</p> <p>П. Различать и определять типы червей на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части червя. Проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
10	<p>Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые моллюски</p>	<p>Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков. <i>Класс Брюхоногие моллюски.</i> Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. <i>Класс Двустворчатые моллюски.</i> Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека</p> <p>Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы/.</p>	<p>Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности</p> <p>М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>П. Умение определять типы Моллюски на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение частей тела. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p>	Вопросы ст. 94
		<p>Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации/.</p> <p><b>Л/ р. № 3</b> «Строение раковин моллюсков»</p>	<p>Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p> <p>М. Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.</p> <p>П. Умение определять части моллюсков на натуральных</p>	Оформление лабораторной работы в тетради.

			экземплярах, рисунках. Знать внутреннее строение моллюска.	
11.	Класс головоногие моллюски.	<p><i>Класс Головоногие моллюски.</i> Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации</p> <p>Индивидуальная, парная, групповая</p>	<p>Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности .</p> <p>М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>П. Умение описывать внешнее и внутреннее строение моллюсков,. Определять на рисунках и натуральных объектах.</p>	Тест по теме «Моллюски»
12.	Тип Членистоногие. е. Класс Ракообразные	<p>Общая характеристика типа Членистоногие. <i>Класс Ракообразные.</i> Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека</p> <p>Индивидуальная, парная, групповая/составление плаката-схемы, компьютерные презентации/.</p>	<p>Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p> <p>М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.</p> <p>П. Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.</p>	Тест «Строение цветка»  Вопросы 1-4 на с. 66.
13.	Класс Паукообразные	<p><i>Класс Паукообразные.</i> Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и</p>	Л. Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам.	Тест «Паукообразные»

	е.	жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков. Индивидуальная, фронтальная, дифференцированно-групповая.	Знание основных правил и принципов отношения к природе. М. Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности. П. Объяснять процесс жизнедеятельности пауков. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли паукообразных в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Вопросы 1-3 на с. 116
14.	Класс Насекомые. Тип развития	<i>Класс Насекомые.</i> Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая. <b>Лаб.р.№4</b> «Внешнее строение насекомого»	Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль. П. Объяснять роль насекомых в природе и жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых.	Вопросы ст.1-2. Ст. 125. Оформление л.р. в тетрадах.
15.	Общественные насекомые.	Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми. Индивидуальная, работа в парах, фронтальная,	Л. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе. М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения	Тест «Насекомые»

		групповая/сообщения и/или/ презентации/.	<p>преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.</p> <p>П. Характеризовать условия, необходимые для жизнедеятельности насекомых. Приводить примеры организации жизни общественных насекомых.</p>	
16.	Тип Хордовые. Бесчерепные.	<p><i>Тип Хордовые.</i> Прimitивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная. Групповая (работа с текстом)</p>	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	Работа с текстом, рисунки.
17.	Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб.	<p><i>Надкласс Рыбы.</i> Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб.</p> <p>Опорно-двигательная система. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Миграции. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.</p> <p>Индивидуальная, работа в парах.</p>	<p>Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.</p> <p>П. Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p>	Л.Р.№5 Оформление в тетради.
18.	Систематические группы рыб	<p><b>Лаб.р. № 5</b>«Особенности передвижения рыб»</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, работа в группах.</p>	<p>Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках,</p>	Интерактивное тестовое задание «Размножение и многообразие рыб.»

			<p>структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.</p> <p>П. Характеризовать систематические группы рыб</p>	
19.	<p>Класс Земноводные. Строение и среда обитания.</p>	<p>Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная /эвристическая беседа/.</p>	<p>Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение.</p> <p>П. Называть характерные черты земноводных. Формировать умения работать с текстом, наблюдать натуральные объекты. Соблюдать правила работы в кабинете.</p>	<p>Интерактивное тестовое задание «земноводные».</p>
20.	<p>Годовой жизненный цикл, разнообразие.</p>	<p>Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных. Разнообразие и значение земноводных. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в группах.</p>	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>М. Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>П. Называть основные черты, характеризующие жизненный цикл развития земноводных. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития</p>	<p>Интерактивное тестовое задание «Рост и развитие земноводных»</p>

			земноводных. Устанавливать зависимость роста и развития от условий среды.	
21.	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение .	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше.. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, групповая.	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Владение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.  П. Приводить примеры названия различных рептилий. Систематизировать рептилий по группам.	Тестовое задание «Понятие о пресмыкающихся»
22.	Размножение и многообразие пресмыкающихся.	Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий  Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, групповая.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.  П. Выделять и описывать существенные признаки пресмыкающихся. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики пресмыкающихся. Распознавать рептилий на рисунках. Приводить примеры значения пресмыкающихся в природе.	Интерактивный тест «пресмыкающиеся»  Вопросы 1-3 на с. 189.
23.	Класс Птицы. Внешнее строение.	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных	Муляж скелета птицы  Отчёт по лабораторной

	Скелет птицы.	<p>покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц..</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, групповая.</p> <p><b>Л. Р. № 6</b> «Внешнее строение птиц. Строение перьев».</p>	<p>правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>П. Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнить представителей различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования.</p>	работе. Ст.198
24.	<p>Внутреннее строение птиц.</p> <p>Размножение птиц</p>	<p>Внутреннее строение птиц. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, групповая.</p> <p><b>Л. Р. №7</b> «Строение скелета птиц»</p>	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>П. Выделять и описывать существенные признаки внутреннего строения птиц. Сравнить особенности строения птиц и пресмыкающихся, делать выводы о прогрессивном развитии птиц. Видов.</p>	<p>Интерактивное тестовое задание «Внутреннее строение»</p> <p>Оформление л/р в тетради.</p>
				Работа со схемой «Строение и размножение птиц»

25.	Разнообразие птиц.	<p>Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, групповая.</p> <p>Защита проекта</p>	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>П. Выделять черты усложнения строения птиц. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к условиям среды. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц.</p>	Защита проектов
26.	Значение и происхождение птиц	<p>Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека.</p> <p>Фронтальная, работа в парах, групповая /защита проектов/.</p> <p><b>Экскурсия №2</b>«Птицы нашего края»</p>	<p>Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p> <p>М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей</p>	Тест «Птицы» Защита проектов.

			<p>деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;</p> <p>П. Умение выделять основные признаки птиц, описывать отличительные признаки семейств. Способность распознавать семейства на рисунках.</p>	
27.	<p>Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение.</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Изменение численности млекопитающих и её восстановление. Сходство человека с человекообразными обезьянами</p> <p>Фронтальная, работа в парах, групповая</p> <p><b>Л/р №8</b></p> <p>«Строение скелета млекопитающих»</p>	<p>Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p> <p>М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;</p> <p>П. Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса. Формирование умения работать разными источниками информации.</p>	<p>Интерактивные задания</p> <p>Оформление л/р в тетради.</p>
28.	<p>Происхождение млекопитающих. Яйцекладущие.</p>	<p>Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями</p> <p>Индивидуальная, фронтальная, групповая</p>	<p>Л. Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>М. Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.</p> <p>П. Умение объяснять сущность происхождения</p>	<p>Тест «Млекопитающиеся»</p>

			млекопитающих. Называть характерные черты Высшие, или плацентарные, звери, их общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Млекопитающих.	
29.	Высшие, плацентарные животные	Высшие, или плацентарные, звери, их общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.  Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	Л. Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.  М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности.  П. Способность называть основные признаки отличия плацентарных, сумчатых. Умение объяснять способы размножения.	
30.	Экологические группы млекопитающих.	Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека  Групповая /круглый стол/.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.  М. Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности.  П. Называть экологические группы животных. Характеризовать по семействам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.	Тест «Млекопитающие»
31.	Значение и охрана млекопитающих.	Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.  Защита проектов	Л. Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.  М. Способность к целеполаганию, включая преобразование	

			<p>практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.</p> <p>П. Объяснять сущность понятия охраняемые животные. Оценивать роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека.</p>	
32	Доказательства эволюции животного мира	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Индивидуальная, фронтальная, работа в парах	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	
33.	Итоговый контроль	Индивидуальная, фронтальная.	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	Контрольный тест
34.	Современный животный мир.	Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира. Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи	Л. Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных	Оформление в тетради.

		<p>питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биоеценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь</p> <p>Работа в группах, индивидуальная.</p> <p><b>Экскурсия № 3</b> «Жизнь природного сообщества весной»</p>	<p>интересов, направленных на изучение живой природы.</p> <p>М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. Формирование основ коммуникативной рефлексии.</p> <p>П. Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания животных в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности животных к существованию в условиях яруса.</p>	
35	Резерв- 1 час			

## Рабочая программа учебного предмета биология 8 класс

### 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

#### **Личностные:**

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
  - Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
  - Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
  - Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
  - Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
  - Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
    - риск взаимоотношений человека и природы;
    - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

#### **Метапредметные:**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
  - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
  - Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
  - Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
    - Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
    - Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
    - В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
    - Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
    - Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

навать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

#### **Метапредметные:**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

**Предметные:**

характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
  - выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
  - характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
  - объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
  - характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
  - объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
  - характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
  - объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
  - характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
  - объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
  - характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
  - объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
  - объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
  - характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
  - называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
  - понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
  - выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
  - оказывать первую помощь при травмах;
  - применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
  - называть симптомы некоторых распространенных болезней;
  - объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

В результате изучения курса биологии за 8 класс

Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;</li> <li>•применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>•использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>•выделять эстетические достоинства человеческого тела;</li> <li>•реализовывать установки здорового образа жизни;</li> <li>•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к</li> </ul>

<p>по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</p> <p>•ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>	<p>собственному здоровью и здоровью других людей;</p> <p>•находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</p> <p>•анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>
---	---

## 2. Содержание курса биологии

### Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор"- 5 часов.

Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

#### **Лабораторные работы:**

1. «Действие каталазы на пероксид водорода».
2. «Клетки и ткани под микроскопом»

#### **Практическая работа:**

«Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать на базовом уровне:**

- систематическое положение вида чело-век разумный
- место человека в живой природе
- биосоциальную природу человека
- строение клетки
- краткие сведения о строении и функциях основных тканей
- основные процессы жизнедеятельности клетки
- расположение основных органов в организме человека

**учащиеся научатся**

*на повышенном уровне:*

- соответствие строения тканей выполняемым функциями
- взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма
- уровни организации организма
- нервно-гуморальная регуляция деятельности организма

на базовом уровне:

- пользоваться микроскопом
- распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов

на повышенном уровне:

- распознавать на микропрепаратах разные виды тканей
- обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей

### термины и понятия, которые необходимо знать

базовом уровне:

- анатомия
- физиология
- гигиена
- ткань
- орган
- система органов
- рефлекс
- рефлекторная дуга

на повышенном уровне:

- обмен веществ
- синапс
- нейроглия
- гормоны
- железы внешней секреции
- железы внутренней секреции

## Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 9 часов

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

### **Лабораторные работы:**

3. «Строение костной ткани»
4. «Состав костей»

### **Практические работы:**

- «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».
- «Изучение расположения мышц головы».
- «Проверка правильности осанки».
- «Выявление плоскостопия».
- «Оценка гибкости позвоночника».

### После изучения темы учащиеся получают возможность узнать

на базовом уровне:

- значение опорно-двигательной системы
- скелет человека, его отделы

на повышенном уровне:

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и

- типы соединения костей
- виды костей
- рост костей
- мышцы, их функции
- влияние ритма и нагрузки на работу мышц
- утомление
- роль физических упражнений для опор-но-двигательной системы
- повреждения скелета

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- показывать отделы скелета и отдельные кости
- узнавать типы мышечной ткани
- оказывать первую помощь при травмах
- уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- сустав
- шов
- надкостница
- гладкая мышечная ткань
- поперечнополосатая
- сердечная
- утомление
- сколиоз
- плоскостопие

прямохождением

- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамическая
- роль нервной системы в регуляции деятельности мышц

*на повышенном уровне:*

- распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани
- обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией

*на повышенном уровне:*

- мышцы-антагонисты
- мышцы-синергисты
- гиподинамия
- лордоз
- кифоз
- статическая и динамическая работа

**Тема 3. "Кровеносная система. Внутренняя среда организма" - 7 часов**

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

**Лабораторные работы:**

5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

**Практические работы:**

«Изучение явления кислородного голодания».

«Определение ЧСС, скорости кровотока».

«Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

«Функциональная сердечно-сосудистая проба».

### **После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- состав внутренней среды организма
- значение крови и кровообращения
- состав крови
- иммунитет
- СПИД
- группы крови
- переливание крови
- инфекционные заболевания и меры борьбы с ними
- органы кровообращения
- строение сердца
- круги кровообращения
- виды кровотечений
- предупреждение сердечно-сосудистных заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды

### **учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- распознавать клетки крови на рисунках;
- оказывать первую помощь при кровотечениях
- соблюдать правила общения с инфекционными больными
- выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему

### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- внутренняя среда
- плазма
- эритроциты
- лейкоциты
- свертывание крови

*на повышенном уровне:*

- особенности строения сосудов
- работа сердца
- движение крови по сосудам
- кровяное давление
- нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов
- лимфообращение
- взаимосвязь между составными частями внутренней среды организма
- свойства крови
- состав плазмы
- особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми функциями
- резус-фактор
- донорство
- виды иммунитета
- роль Дженнера, Пастера, Мечникова в создании учения об иммунитете

*на повышенном уровне:*

- сравнивать строение клеток крови человека и других животных;
- определять кровяное давление

*на повышенном уровне:*

- тканевая жидкость
- лимфа
- тромбоциты
- фибриноген
- фибрин

- фагоцитоз
- иммунитет
- вакцина
- прививка
- группы крови
- артерии
- вены
- капилляры
- большой круг кровообращения
- малый круг кровообращения
- предсердия
- желудочки
- клапаны
- автоматия сердца
- капиллярное кровотечение
- артериальное кровотечение
- венозное кровотечение

- иммунитет клеточный
- иммунитет гуморальный
- тимус
- донор
- изоантигены
- гемоглобин
- лимфатическая система
- лимфатические узлы
- реципиент
- кровяное давление
- инфаркт
- инсульт

#### Тема 4. "Дыхательная система" – 7 часа.

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.

##### *Лабораторные работы:*

6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».
7. «Дыхательные движения».

##### *Практические работы:*

- «Измерение объёма грудной клетки».
- «Определение запылённости воздуха».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать на базовом уровне:**

- значение дыхания
- строение и функции органов дыхания
- жизненная ёмкость лёгких
- инфекционные болезни: грипп, туберкулез
- гигиена органов дыхания

*на повышенном уровне:*

- особенности строения дыхательных путей в связи с их функциями
- дыхательные движения
- газообмен в легких и тканях
- нервно-гуморальную регуляцию дыхания
- взаимосвязи органов дыхания с другими системами органов

- вредное влияние курения на органы дыхания
- приемы искусственного дыхания

#### **учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- показывать на рисунках и таблицах органы дыхания
- владеть приемами искусственного дыхания

#### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- воздухоносные пути
- плевра
- грипп
- туберкулез
- жизненная емкость легких

- охрана воздушной среды

*на повышенном уровне*

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- выявлять факторы, вызывающие болезни органов дыхания

*на повышенном уровне*

- спирометр
- легочное дыхание
- тканевое дыхание
- эфизема легких
- реанимация

### **Тема 5. "Пищеварительная система" - 7 часов.**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

#### ***Лабораторные работы:***

8. «Действие ферментов слюны на крахмал».

9. «Действие желудочного сока на белки».

#### ***Практические работы:***

«Определение местоположения слюнных желёз».

#### **После изучения темы учащиеся получат возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- пищевые продукты
- питательные вещества
- строение и функции органов пищеварения
- зубы, виды зубов
- пищеварительные железы
- всасывание
- гигиена питания
- предупреждение желудочно-кишечных заболеваний

*на повышенном уровне*

- методы изучения пищеварения
- пищеварительные ферменты, их значение
- внутреннее строение зуба
- роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения
- функции пищеварительных желез
- регуляция процессов пищеварения

- влияние никотина и алкоголя на пищеварение

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- показывать на рисунках органы пищеварения
- владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- пищевые продукты
- питательные вещества
- пищеварение
- пищеварительные железы
- зуб: коронка, шейка корень
- резцы, клыки, большие и малые коренные
- дизентерия
- холера

*на повышенном уровне:*

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- определять топографию органов пищеварения

*на повышенном уровне:*

- ферменты
- аппендикс
- лизоцим
- эмаль, дентин, пульпа
- пристеночное пищеварение
- фистула
- гастрит
- цирроз

**Тема 6. «Обмен веществ и энергии» - 4 часа.**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

**Практическая работа:**

«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

**После изучения темы учащиеся получат возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- общая характеристика обмена веществ и энергии
- пластический обмен, энергетический обмен и их значение
- значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
- влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
- витамины
- способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
- рациональное питание
- режим питания школьников

**учащиеся научатся**

*на повышенном уровне*

- взаимосвязь пластического и энергетического обмена
- обмен воды и минеральных солей
- обмен органических веществ
- роль витаминов в обмене веществ
- нормы питания

*на базовом уровне:*

- применять правила гигиены на практике

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- обмен веществ
- пластический обмен
- энергетический обмен
- витамины
- авитаминоз
- цинга
- рахит

*на повышенном уровне:*

- составлять суточный рацион питания

*на повышенном уровне:*

- гиповитаминоз
- гипервитаминоз
- гликоген
- бери-бери

**Тема 7. "Мочевыделительная система" – 2 часа**

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- значение выделения
- органы мочевыделительной системы
- профилактика заболеваний почек

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы;

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- почка: корковый и мозговой слой, почечная лоханка

*на повышенном уровне:*

- микроскопическое строение почек
- образование первичной и вторичной мочи

*на повышенном уровне:*

- устанавливать связи функций кровеносной, выделительной и других систем органов

*на повышенном уровне:*

- нефрон, капсула и каналец нефрона

**Тема 8. "Кожа". – 3 часа**

Значение кожи и ее строение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать на базовом уровне:**

- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма
- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- эпидермис
- дерма
- гиподерма
- пигменты
- закаливание
- терморегуляция

## **Тема 9. "Эндокринная и нервная системы" - 5 часов**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

***Практические работы:***

«Изучение действия прямых и обратных связей».

«Штриховое раздражение кожи».

«Изучение функций отделов головного мозга».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- значение нервной системы

*на повышенном уровне:*

- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

*на повышенном уровне:*

- устанавливать связи функций кожи с функциями кровеносной, выделительной и других систем органов
- обосновывать гигиенические правила

*на повышенном уровне:*

- рецепторы
- меланин
- альбинизм
- термический и химический ожоги

*на повышенном уровне:*

- особенности строения отделов нервной системы

- отделы нервной системы
- строение и функции спинного мозга
- строение и функции головного мозга
- факторы, нарушающие функции нервной системы
- значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме

#### **учащиеся научатся:**

*на базовом уровне:*

- показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга
- находить на таблице железы внутренней секреции

#### **термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- центральная нервная система
- периферическая нервная система
- серое вещество
- белое вещество
- спинномозговая жидкость
- продолговатый мозг
- мозжечок
- средний мозг
- промежуточный мозг
- кора
- большие полушария головного мозга
- гормоны
- адреналин
- инсулин
- гормон роста
- тироксин

#### **Тема 10. "Органы чувств. Анализаторы" - 6 часов**

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

- особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением
- вегетативная и соматическая нервная системы
- отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной
- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

*на повышенном уровне:*

- сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества
- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

*на повышенном уровне*

- чувствительные, вставочные и двигательные нейроны
- вегетативные узлы
- симпатический отдел
- парасимпатический отдел
- мост
- ядра
- таламус
- гипоталамус
- сахарный диабет
- кретинизм
- микседема
- базедова болезнь

**Практические работы:**

- «Исследование реакции зрачка на освещённость».
- «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».
- «Оценка состояния вестибулярного аппарата».
- «Исследование тактильных рецепторов».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

*на базовом уровне:*

- органы чувств и их значение
- строение и функции органов зрения и слуха
- гигиена зрения

предупреждение нарушений слуха

**учащиеся должны уметь**

*на базовом уровне:*

- узнавать на моделях части органов зрения и слуха

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- белочная оболочка
- роговица
- сосудистая оболочка
- радужка
- зрачок
- хрусталик
- стекловидное тело
- сетчатка

*на повышенном уровне:*

- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

*на повышенном уровне:*

- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

*на повышенном уровне*

- анализатор
- желтое пятно
- вестибулярный аппарат
- децибел
- тактильные рецепторы
- токсикомания
- обонятельные рецепторы
- вкусовые рецепторы

**Тема 11. "Поведение человека и высшая нервная деятельность" - 9 часов**

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

**Практические работы:**

- «Перестройка динамического стереотипа».
- «Изучение внимания».

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать на базовом уровне:**

- общая характеристика ВНД
- характеристика условных и безусловных рефлексов
- понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга
- значение сна
- гигиена умственного и физического труда
- режим дня школьника
- вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему

**учащиеся научатся**

*на базовом уровне:*

- применять упражнения по тренировке внимания и памяти
- составлять режим дня школьника

**термины и понятия, которые необходимо знать**

*на базовом уровне:*

- поведение
- мышление
- сон
- сновидения
- память
- воображение
- мышление
- воля
- эмоции
- внимание
- работоспособность

*на повышенном уровне:*

- роль И. Сеченова и И. Павлова в создании учения о ВНД
- образование и торможение условных рефлексов, их биологическое значение
- социальная обусловленность поведения человека
- изменение работоспособности в трудовом процессе
- профилактика нервно-психических расстройств

*на повышенном уровне:*

- сравнивать условные и безусловные рефлексы
- вырабатывать условные рефлексы у домашних животных

*на повышенном уровне*

- импринтинг
- динамический стереотип
- рассудочная деятельность
- торможение
- явление доминанты
- быстрый сон
- медленный сон
- ощущения
- восприятия
- динамический стереотип

**Тема 12. "Половая система. Индивидуальное развитие организма" - 4 часов**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.

**После изучения темы учащиеся получают возможность узнать**

на базовом уровне:

- система органов размножения
- оплодотворение и внутриутробное развитие
- рождение ребенка
- рост и развитие ребенка
- характеристику подросткового периода
- вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство

**учащиеся научатся**

на базовом уровне:

- выделять факторы, влияющие на здоровье потомства

**термины и понятия, которые необходимо знать**

на базовом уровне:

- яичники
- яйцеклетка
- семенники
- сперматозоиды
- половое размножение
- оплодотворение
- матка
- плацента
- пуповина
- рост
- развитие

на повышенном уровне:

- основные этапы внутриутробного развития
- периоды развития ребенка после рождения и их характеристика (физиологические и психические изменения)
- условия правильного развития биосоциального существа

на повышенном уровне:

- составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

на повышенном уровне

- эмбриональный период
- плодный период
- постэмбриональный период
- акселерация
- физиологическая зрелость
- психологическая зрелость
- социальная зрелость

### 3. Тематическое планирование учебного предмета биология 8 класс

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Основное содержание, формы организации	Виды учебной деятельности	Контроль
	<b>I. Общий обзор организма человека. Введение</b>	5			
1	Биологическая и со-	1	Основные понятия: Природная (естественная)	Воспроизведение и описание. <i>Объяснять</i>	Работа с текстом

	циальная природа человека		среда. Социальная (искусственная) среда. Биосоциальная природа человека. Экология. Древние люди. Человек разумный ( <i>Homo sapiens</i> ). Опорные тезисы: Труд позволил человеку создать новую жизненную среду-принципиально иную экологию. Человек зависим как от социальной, так и от природной среды. Формы учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная.	разницу между естественной и искусственной средой. <i>Аргументировать</i> необходимость знаний о устройстве и функционировании организма человека. <i>Называть</i> факты, формирующие социальную природу человека <i>Объяснять</i> как взаимодействуют природный и рукотворный миры	учебника  Работа с вопросами учебника
2	Строение организма человека	1	Основные понятия: анатомия, физиология, гигиена, части тела, области тела, внутренние органы, мышцы, скелет, грудная и брюшная полость тела, млекопитающие, высшие приматы. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека: опыт, рентген, УЗИ, моделирование и др.; их значение и использование в собственной жизни. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Формы уч. деятельности-фронтальная, парная, групповая	Воспроизведение и описание. <i>Называть</i> : - науки, которые изучают человека; -методы изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни. <i>Характеризовать</i> особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью. <i>Сравнивать</i> человека с представителями класса Млекопитающие и отряда Приматы и <i>делать выводы</i> на основании сравнения. С помощью дополнительной литературы и Интернета <i>найти</i> информацию и <i>составить</i> короткое сообщение о ученых, которые сыграли самую важную роль в изучении человека	Само и взаимопроверка.  Составление опорного конспекта  Творческие задания
3	Клетка	1	Основные понятия: Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко, хромосомы, гены. Состав клетки: неорганические вещества, органические вещества, АТФ, ферменты. Рост. Развитие. Возбудимость. Обмен веществ. Роль ферментов в обмене веществ Деление клетки. Клеточное строение организма человека. Л.Р»Действие фермента каталазы на перекись водорода»	Воспроизведение и описание. <i>Называть</i> : - органоиды клетки; -процессы жизнедеятельности клетки; -роль ферментов в процессе обмена веществ. <i>Распознавать</i> на таблицах и <i>описывать</i> основные органоиды клетки. <i>Сравнивать</i> клетки растений, животных и человека. <i>Характеризовать</i> сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки. <i>Объяснять</i> чем отличаются понятия роста и развития клеток. <i>Прочитать</i> дополнительную	Заполнение таблицы  Кроссворд  Творческие задания  Отчет по лабораторной работе

			Формы уч. Деятельности- фронтальная, исследовательская, индивидуальная	статью с учебника «О ферментах» с.264 и <i>сделать</i> соответствующее задание по ней.	
4	Ткани животных и человека	1	Основные понятия: Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные (костная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно-полосатая, мышечная ткань сердца), нервная. Мышечное волокно. Опорные тезисы: Тканями называют группы клеток и межклеточного вещества, выполняющие общие функции и обладающие общим строением. Виды и строение тканей Л.Р.»Клетки и ткани под микроскопом». Изучение микропрепаратов тканей под микроскопом. Формы уч. деятельности - фронтальная, парная, исследовательская	Воспроизведение и описание. <i>Давать определение</i> понятию ткань. <i>Изучать</i> микроскопическое строение ткани. <i>Рассматривать</i> готовые микропрепараты и описывать ткани человека. <i>Называть</i> основные группы тканей человека. <i>Сравнивать</i> ткани человека и делать выводы на основе их сравнения. <i>Устанавливать</i> соответствие между строением тканей и их функциями. <i>Использовать знания</i> о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за собственным организмом. <i>Обосновать</i> отличия в строении мышечной ткани разных видов у человека. На основании дополнительной информации с приложения учебника. ст. 261 «Мясо или «дикое мясо»» <i>назвать</i> предположительные причины и условия замены одного вида ткани организма другим. <i>Найти</i> с помощью других средств информации подтверждение своим предположениям, или их опровержение	Заполнение таблицы Отчет по лабораторной работе Творческие задания Знание основных понятий по теме «Ткани»
5	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	1	Основные понятия: ткань, орган. Система органов, рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. Опорные тезисы: Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга; чувствительные, исполнительные, вставочные нейроны. Органы. Системы органов Нервная и гуморальная регуляция Л.Р» Получение мигательного рефлекса «по теме «Организм человека. Об-	Воспроизведение и описание. <i>Давать определения</i> основным понятиям. <i>Называть</i> органы и системы органов. <i>Распознавать</i> на таблицах и <i>описывать</i> органы и системы органов человека. <i>Характеризовать</i> : - сущность регуляции жизнедеятельности организма; действие нервной и гуморальной регуляции. <i>Подитожить</i> знания по теме	Работа с учебником. Отчет по практической работе Само и взаимопроверка «Проверь себя»

			<i>щий обзор» Индивидуальная работа с тестами</i>		
	<b>II. Опорно-двигательная система</b>	9			
6	Строение, состав и типы соединения костей	1	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей. Формы уч.деятельности- фронтальная,индивидуальная ,парная.,исследовательская Лабораторная работа»Строение костной ткани « «Состав костей»	Воспроизведение и описание: <i>Называть</i> : - особенности строения скелета; -функции опорно-двигательной системы. <i>Распознавать на таблицах</i> основные части скелета человека. <i>Рассматривать</i> готовые микропрепараты и делать выводы на основании их сравнения. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь между: -строением и функцией костей; -строением и функцией скелета. <i>Объяснить</i> : - принцип устройства сустава , -роль герметичности внутрисуставной сумки . <i>Проанализировать</i> чем отличаются кости ребенка ,взрослого человека и пожилого человека .На основании этого <i>выработать рекомендации</i> для детей и пожилых людей. Воспроизведение и описание: <i>Называть признаки</i> по которым можно определить каждую из травм. <i>Рассказывать</i> какой из методов первой медицинской помощи применяют при каждой из травм. Использовать приобретенные знания и умения для: -соблюдения мер профилактики травматизма; -оказания первой медицинской помощи при травмах. С помощью дополнительной литературы и средств Интернета. <i>провести исследование</i> ,почему спортсмены из разных видов спорта не травмируются в тех ситуациях, в которых обычные люди получают травмы. <i>Разработать</i> соответственные рекомендации. Воспроизведение и	Работа с текстом и вопросами учебника.  Работа с демонстрационными материалами  Отчет по лабораторной работе.
7	Скелет головы и скелет туловища.	1	Основные понятия: Травмы: переломы, вывих, растяжение связок. Первая помощь: повязка, косынка, шина .пузырь со льдом. Опорные тезисы: Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Виды травм. Формы уч.деятельности-фронтальная, парная, исследовательская	<i>Проанализировать</i> чем отличаются кости ребенка ,взрослого человека и пожилого человека .На основании этого <i>выработать рекомендации</i> для детей и пожилых людей. Воспроизведение и описание: <i>Называть признаки</i> по которым можно определить каждую из травм. <i>Рассказывать</i> какой из методов первой медицинской помощи применяют при каждой из травм. Использовать приобретенные знания и умения для: -соблюдения мер профилактики травматизма; -оказания первой медицинской помощи при травмах. С помощью дополнительной литературы и средств Интернета. <i>провести исследование</i> ,почему спортсмены из разных видов спорта не травмируются в тех ситуациях, в которых обычные люди получают травмы. <i>Разработать</i> соответственные рекомендации. Воспроизведение и	Само и взаимоконтроль  Работа в тетради над вопросами.  Творческие задания
8	Скелет конечностей	1	Основные понятия: Гладкие и скелетные мышцы. Жевательные и мимические мышцы. Дыхательные мышцы туловища(межреберные и диафрагма) Сократимость. Сухожилие. Опорные тезисы: Строение двигательной системы. Обзор главных мышц человека. Мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы. Сухожилия. Формы уч.деятельности- фронтальная,индивидуальная	Воспроизведение и описание: <i>Называть</i> : - особенности строения скелета; -функции опорно-двигательной системы. <i>Распознавать на таблицах</i> основные части скелета человека. <i>Рассматривать</i> готовые микропрепараты и делать выводы на основании их сравнения. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь между: -строением и функцией костей; -строением и функцией скелета. <i>Объяснить</i> : - принцип устройства сустава , -роль герметичности внутрисуставной сумки . <i>Проанализировать</i> чем отличаются кости ребенка ,взрослого человека и пожилого человека .На основании этого <i>выработать рекомендации</i> для детей и пожилых людей. Воспроизведение и описание: <i>Называть признаки</i> по которым можно определить каждую из травм. <i>Рассказывать</i> какой из методов первой медицинской помощи применяют при каждой из травм. Использовать приобретенные знания и умения для: -соблюдения мер профилактики травматизма; -оказания первой медицинской помощи при травмах. С помощью дополнительной литературы и средств Интернета. <i>провести исследование</i> ,почему спортсмены из разных видов спорта не травмируются в тех ситуациях, в которых обычные люди получают травмы. <i>Разработать</i> соответственные рекомендации. Воспроизведение и	Кроссворд  Заполнение таблицы  Работа с рисунками учебника.
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах	1	Основные понятия: осанка. Нарушения осанки. Свод стопы. Плоскостопие. Корректирующая гимнастика. Опорные тезисы: Осанка.	Воспроизведение и описание: <i>Называть</i> : - особенности строения скелета; -функции опорно-двигательной системы. <i>Распознавать на таблицах</i> основные части скелета человека. <i>Рассматривать</i> готовые микропрепараты и делать выводы на основании их сравнения. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь между: -строением и функцией костей; -строением и функцией скелета. <i>Объяснить</i> : - принцип устройства сустава , -роль герметичности внутрисуставной сумки . <i>Проанализировать</i> чем отличаются кости ребенка ,взрослого человека и пожилого человека .На основании этого <i>выработать рекомендации</i> для детей и пожилых людей. Воспроизведение и описание: <i>Называть признаки</i> по которым можно определить каждую из травм. <i>Рассказывать</i> какой из методов первой медицинской помощи применяют при каждой из травм. Использовать приобретенные знания и умения для: -соблюдения мер профилактики травматизма; -оказания первой медицинской помощи при травмах. С помощью дополнительной литературы и средств Интернета. <i>провести исследование</i> ,почему спортсмены из разных видов спорта не травмируются в тех ситуациях, в которых обычные люди получают травмы. <i>Разработать</i> соответственные рекомендации. Воспроизведение и	Творческие задания

	суставов, переломах костей.		Признаки хорошей осанки. Нарушения правильной осанки: прямая спина, сколиоз, сутулость, изгибы позвоночника. Плоскостопие. Домашнее Практическое исследование – <b>ВЫЯВЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ И НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ</b> . Коррекция осанки. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Самостоятельная работа с учебником (Развитие опорно-двигательной системы )	описание: <i>Распознавать</i> на таблице основные группы мышц человека. <i>Выделять свойства</i> гладких и поперечно-полосатых мышц. <i>Характеризовать</i> общие свойства всех мышц и условия их работы. <i>Сравнить</i> жевательные и мимические мышцы и <i>объяснить причины</i> их разности. <i>Объяснить и обосновать</i> почему многие мышцы, приводящие в движение плече и бедро находятся на туловище, а мышцы, что сжимают и разжимают кисть –на предплечье. Воспроизведение и описание: Использовать приобретенные знания и умения для: -проведения наблюдений за состоянием своего организма; -соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Используя Интернет найти информацию и создать короткое сообщение о том всегда ли и у всех ли культур было стремление к правильной осанке и правильному формированию свода стопы. Объяснить в своем сообщении причины стремлений и способы их достижений	Работа с вопросами учебника  Проверка самостоятельной работы
10	Мышцы человека.	1	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.Формы уч.деятельности- фронтально-групповая. Практическая работа »Изучение расположения мышц головы»	на туловище, а мышцы, что сжимают и разжимают кисть –на предплечье. Воспроизведение и описание: Использовать приобретенные знания и умения для: -проведения наблюдений за состоянием своего организма; -соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Используя Интернет найти информацию и создать короткое сообщение о том всегда ли и у всех ли культур было стремление к правильной осанке и правильному формированию свода стопы. Объяснить в своем сообщении причины стремлений и способы их достижений	Взаимопроверка по теме «Мышцы человека»
11	Работа мышц.	1	Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление Формы уч.деятельности- фронтально- групповая, парная, индивидуальная	на туловище, а мышцы, что сжимают и разжимают кисть –на предплечье. Воспроизведение и описание: Использовать приобретенные знания и умения для: -проведения наблюдений за состоянием своего организма; -соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Используя Интернет найти информацию и создать короткое сообщение о том всегда ли и у всех ли культур было стремление к правильной осанке и правильному формированию свода стопы. Объяснить в своем сообщении причины стремлений и способы их достижений	Индивидуальный опрос
12	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	1	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. Формы уч.деятельности-индивидуальная	на туловище, а мышцы, что сжимают и разжимают кисть –на предплечье. Воспроизведение и описание: Использовать приобретенные знания и умения для: -проведения наблюдений за состоянием своего организма; -соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Используя Интернет найти информацию и создать короткое сообщение о том всегда ли и у всех ли культур было стремление к правильной осанке и правильному формированию свода стопы. Объяснить в своем сообщении причины стремлений и способы их достижений	Очёт по прак.работе «Выявление нарушений осанки и плоскостопия
13	Развитие опорно-двигательной системы	1	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения Формы уч. деятельности- фронтальная, индивидуальная	на туловище, а мышцы, что сжимают и разжимают кисть –на предплечье. Воспроизведение и описание: Использовать приобретенные знания и умения для: -проведения наблюдений за состоянием своего организма; -соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Используя Интернет найти информацию и создать короткое сообщение о том всегда ли и у всех ли культур было стремление к правильной осанке и правильному формированию свода стопы. Объяснить в своем сообщении причины стремлений и способы их достижений	Вопросы учебника –письменная работа
14	Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная	1	Урок развивающего контроля	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	тест

	система»				
	<b>III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма</b>	7			
15	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав.	1	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). Л.р. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Воспроизведение и описание: <i>Называть</i> компоненты внутренней среды. По схеме <i>объяснить</i> движение тканевой жидкости, крови и лимфы в организме. <i>Называть</i> главные органы, участвующие в циркуляции жидкостей в организме, <i>объяснить</i> их роль. Воспроизведение и описание: <i>Давать определение</i> понятию иммунитета. <i>Называть</i> виды иммунитета. <i>Объяснять</i> появление иммунитета у человека. <i>Перечислять</i> органы иммунной системы. <i>Сравнивать</i> : - виды иммунитета; - прививку, сыворотку и вакцину - активный и пассивный иммунитет. Используя дополнительную литературу и Интернет <i>составить памятку</i> о том, каким образом можно повысить свой иммунитет и какие профилактические меры надо соблюдать в борьбе с СПИДом, инфекционными и простудными заболеваниями. Воспроизведение и описание: <i>Называть</i> : - особенности строения организма человека, органов кровеносной системы; - особенности строения сердца. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> : - систему органов кровообращения; - органы кровеносной системы. <i>Описывать</i> работу сердца. <i>Называть функции</i> : - органов кровеносной системы; - большого и малого круга кровообращения. Воспроизведение и описание: <i>Анализировать и оценивать</i> факто-	Проверка таблицы
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови Формы уч.деятельности- фронтальная,индивидуальная		Индивидуальный (опрос)
17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения		Индивидуальный опрос
18	Движение лимфы.	1	Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. Формы уч.деятельности- фронтальная,индивидуальная. Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»		Отчёт по л.р.«Изучение явления кислородного голодания-анализ
19	Движение крови по сосудам.	1	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах Практическая работа »Пульс и		«Пульс и движение крови» (Беседа)

			движение крови». Формы уч.деятельности- фронтальная.исследовательская	ры риска на здоровье, нормальную работу сердечно- сосудистой системы. <i>Использовать</i> приобретенные знания для: -проведения наблюдений за состоянием собственного организма; -профилактики вредных привычек. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска на здоровье. <i>Использовать</i> приобретенные знания для оказания первой помощи при травмах сосудов. <i>Демонстрировать</i> знания .умения и навыки по теме «Кровь и кровообращение»	
20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца Практическая работа «Доказательства вреда курения».Формы уч.деятельности- фронтальная.индивидуальная .исследовательская.		Доказательство вреда табакокурения (План ответа )
21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). Практическая работа»Функциональная сердечно-сосудистая проба» Формы уч.деятельности- фронтальная,парная.индивидуальная,исследовательская		Само и взаимопроверка По теме и терминологии  Защита творческих работ
	<b>IV. Дыхательная система</b>	7			
22	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции Формы учебной деятельности-заполнение сравнительно-обобщающей таблицы	<i>Называть</i> особенности строения органов дыхательной системы. <i>Характеризовать</i> функции каждого с органов дыхательной системы. <i>Распознавать на таблицах и описывать</i> основные органы дыхательной системы человека. <i>Характеризовать</i> сущность биологического процесса дыхания. <i>Давать характеристику</i> разным видам дыхания. <i>Объяснять</i> значение распада и окисления органических веществ клетки для организма. <i>Называть</i> особенности строения	Индивидуальный опрос Проверка таблицы
23	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях.	1	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Л.Р»Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» Формы учебной деятельности-		Отчёт по Л.Р. Контрольный опрос на знания основных понятий темы

			исследовательская, фронтальная		
24	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	легких. <i>Характеризовать</i> функции легких. <i>Распознавать на таблицах и описывать</i> элементы легких. <i>Характеризовать</i> сущность процесса обмена воздухом в легких. <i>Аргументировать</i> важность обмена газов в тканях организма. <i>Называть</i> : - заболевания органов дыхания; - меры профилактики этих заболеваний. <i>Объяснять</i> зависимость собственного здоровья от факторов окружающей среды. <i>Демонстрировать</i> приемы реанимации. <i>Использовать приобретенные знания</i> для профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска на здоровье. <i>Демонстрировать приемы</i> первой медицинской помощи при каждом из поражений. <i>Используя</i> приобретенные знания создать креативную социальную рекламу о необходимости соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	Индивидуальный устный опрос
25	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	1	Л.р.» Дыхательные движения» Формы учебной деятельности- исследовательская, самостоятельная работа		
26	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	1	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека. Практическая работа- «Определение запылённости воздух в зимний период» Формы уч. деятельности- исследовательская, индивидуальная, фронтальная		Анализ –отчёт практической работы Защита презентаций
27	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца Формы уч. деятельности- фронтально- групповая , индивидуальная.	Фронтальный опрос	
28	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	1	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями Форма уч. деятельности- индивидуальная	Тестирование	
	<b>V. Пищеварительная</b>	7			

	<b>система</b>				
29	Строение пищеварительной системы.	1	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. П. работа-определение слюнных желёз Формы уч. деятельности-исследовательская, фронтальная, самостоятельная	<i>Называть</i> питательные вещества и пищевые продукты в которые они входят. <i>Объяснить</i> роль питательных веществ в организме. <i>Характеризовать</i> сущность процесса питания. <i>Аргументировать</i> важность питательных веществ для здоровья организма.	Заполнение таблицы Контроль знаний основных понятий
30	Строение и значение зубов.	1	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами	<i>Сравнить</i> биоценоз и агробиоценоз и <i>объяснить</i> почему каждому потребителю надо знать особенности агробиоценоза. <i>Называть</i> органы пищеварения. <i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.	Индивидуальный опрос
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	1	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Л.Р.»Действие ферментов слюны на крахмал» Формы уч. деятельности –исследовательская, парная		Проверь себя по вопросам учебника .
32	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	1	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции Формы уч. деятельности- фронтальная, индивидуальная, .составление опорного конспекта	<i>Характеризовать</i> сущность процесса питания ,пищеварения. <i>Объяснить</i> функцию каждого из органов пищеварения и пищеварительных желез. С рисунка 59 учебника <i>выписать</i> названия органов пищеварения в левый столбик, пищеварительных желез –в правый и стрелками <i>указать</i> как они связаны. Систематизация и обобщение знаний по теме « <i>Пищеварительная система</i> ».	Фронтальный опрос
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	<i>Использование приобретенных знаний</i> для: -соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения; -профилактики вредных привычек; -оказания первой медицинской помощи при отравлениях; -проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма.	Тестирование
34	Заболевания органов	1	Инфекционные заболевания желудочно-		Индивидуальный

	пищеварения		кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь		опрос
35	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	1	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями		Зачет
	<b>VI. Обмен веществ и энергии</b>	4			
36	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	1	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	<p><i>Давать определение</i> основным понятиям. <i>Характеризовать</i> сущность обмена веществ и пищеварения в организме. <i>Характеризовать</i>: - обмен веществ как основу жизнедеятельности организма; -стадии обмена веществ. <i>Составить схемы</i> распада белков, жиров и углеводов на более простые соединения. <i>Давать определение</i> основным понятиям. <i>Объяснять</i> почему у подростков основной обмен больше чем у взрослых. <i>Анализировать</i> факторы, которые необходимо учитывать при составлении рациона. <i>Объяснять</i> какие вещества необходимы в рационе подростков. <i>Составить и аргументировать</i> свой рацион на неделю</p>	Фронтальный опрос Проверка основных понятий и терминов
37	Нормы питания	1	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.		Меню для разных категорий людей
38	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение.	1	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминозы, авитаминозы. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу Формы уч. деятельности-индивидуальная. фронтальная		Тестирование
39	Что мы едим? Основы правильного питания	1	Основы правильного питания. Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека. ГМО, влияние на организм. Формы уч. деятельности-индивидуальная,		Защита творческих заданий
	<b>VII. Мочевыделительная система</b>	2			
40	Строение и работа	1	Строение мочевыделительной системы.	<i>Называть</i> особенности строения организ-	Конспект

	почек.		Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	ма человека- органы мочевыделительной системы; другие системы участвующие в удалении продуктов обмена. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные органы мочевыделительной системы организма. <i>Характеризовать</i> сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов мочевыделительной системы. <i>Называть</i> : -пути попадания инфекций в мочевыделительную систему; -симптомы заболеваний почек; -еду, вредную для мочевыделительной системы. <i>Использовать</i> приобретенные знания для: -соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы; -профилактики вредных привычек. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска для здоровья. Создать креативную социальную рекламу, или слоган направленный на сохранение и бережное отношение к водным ресурсам	параграфа
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК Формы уч.деятельности- фронтальная,индивидуальная		Устный опрос по вопросам темы Памятка»Питьевой режим»
	<b>VIII. Кожа</b>	3			
42	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	1	Функции кожных покровов. Строение кожи	<i>Характеризовать</i> роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма. <i>Объяснить</i> механизмы теплообмена.	Индивидуальный опрос
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе Формы учебной деятельности- дифференцированная-групповая	<i>Объяснить</i> причины и симптомы теплового и солнечного ударов. <i>Называть</i> первую медицинскую помощь при тепловых и солнечных ударах. <i>Обосновывать</i> роль закаливания и рационального питания в укреплении здоровья. С помощью дополнительной литературы и Интернета <i>подготовить короткое сообщение</i> о том, как факторы риска (стресс и переохлаждение)	Фронтальный опрос (письменно) Выполнение творческого задания

				влиять на общее состояние организма человека, современные меры профилактики этих факторов риска.	
44	Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»	1	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водносолевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека. Формы учебной деятельности- фронтальная, индивидуальная		Тестирование
	<b>IX. Эндокринная и нервная системы</b>	5			
45	Железы и роль гормонов в организме	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	<i>Давать определение</i> основным понятиям. <i>Называть</i> основные группы желез секреции. <i>Характеризовать</i> роль гормонов в организме, их влияние на жизнедеятельность. <i>Распознавать и описывать</i> на таблице органы эндокринной системы. <i>Объяснять различие</i> между железами внешней и внутренней секреции. <i>Аргументировано объяснить</i> изменения интенсивности работы гормонов в продолжении жизни. <i>Давать определение</i> понятию гормоны. <i>Называть</i> болезни связанные с гипофункцией и гиперфункцией желез. <i>Характеризовать</i> роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте и развитии организма. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска на здоровье. С помощью дополнительных средств информации и Интернета <i>подготовить сообщение</i> о новейших разработках в изучении, лечении и профилактике вышеупомянутых заболева-	Биологический диктант
46	Значение, строение и функция нервной системы	1	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи. Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей»		Работа с таблицей Анализ практической работы
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на		Развернутый план ответов по материалу темы

			организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. Практическая работа «штриховая проба» Формы уч. деятельности- фронтальная, парная, исследовательская		
48	Спинальный мозг.	1	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга	ний. <i>Распознавать и описывать</i> на таблице органы нервной системы. <i>Называть функции</i> соматического и вегетативного отделов нервной системы. <i>Объяснять</i> роли прямых и обратных связей. <i>Характеризовать</i> пути согласования работы отделов нервной системы. <i>Объяснять</i> взаимодействие нервной и эндокринной систем. <i>Приводить примеры с жизни</i> когда в критической ситуации организм человека демонстрировал не свойственные ему до этого способности. <i>Объяснять</i> их с помощью полученных знаний. <i>Называть</i> : -особенности строения спинного мозга; -функции спинного мозга. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части спинного мозга. <i>Называть</i> : -особенности строения головного мозга; -отделы головного мозга; -функции отделов головного мозга. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части головного мозга. <i>Характеризовать</i> роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности организма и поведения. С помощью дополнительных средств информации и Интернета создать памятку о нарушениях деятельности нервной системы и путях их предупреждения и профилактики.	Схему рефлекторной дуги. Письменный прос по материалу параграфа
49	Головной мозг: строение и функции.	1	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий. Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»  Формы учебной деятельности- фронтальная, групповая		Анализ результата практической работы и заполнения таблицы  Само и взаимооценка
	<b>Х. Органы чувств. Анализаторы</b>	6			
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия Формы уч. деятельности- фронтальная, индивидуальная	<i>Давать определения</i> основным понятиям. <i>Называть</i> : -основные органы чувств; -путь восприятия человеком через определенный орган чувств. <i>Характеризовать</i> роль органов чувств и анализаторов в жиз-	Кроссворд по терминологии

51	Орган зрения и зрительный анализатор.	1	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. П.работа»Исследование реакции зрачка на освещённость»	ни человека. <i>Обосновать</i> , что путем тренировок органы чувств и связанные с ним анализаторы можно улучшить. <i>Называть</i> особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. <i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные части органа зрения и зрительного анализатора. <i>Объяснять</i> результаты наблюдений. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора. <i>Объяснить</i> -почему боковым зрением хорошо видны формы предмета и его перемещение в поле зрения ,но не виден цвет; -чем отличается «слепое пятно» от желтого пятна. <i>Называть</i> : - заболевания, связанные с нарушением зрения; -правила и последовательность оказания первой медицинской помощи при повреждении глаз. <i>Объяснять</i> пути профилактики ухудшения зрения. <i>Анализировать и оценивать</i> : -воздействие факторов риска на здоровье; -влияние собственных поступков на здоровье. <i>Использовать приобретенные знания</i> для: -соблюдение мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения; -профилактики вредных привычек. Используя дополнительные источники информации и Интернет <i>создать памятку</i> о правильном, с точки зрения профилактики ухудшения зрения, пользовании телевизором, компьютером ,игровыми приставками и т.д.; способы избегания чрезмерной нагрузки на глаза. <i>Называть</i> особенности строения органа слуха и слухового анализатора. <i>Распозна-</i>	Заполнение таблицы
52	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	1	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз Формы уч.деятельности- фронтальная,коллективная,индивидуальная	Кроссворд	
53	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика.	1	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. Формы уч.деятельности- исследовательская,фронтальная,индивидуальная	Анализ домашней практической работы «Определение выносливости вестибулярного аппарата». Правильность заполнения схемы	
54	Органы осязания, обоняния и вкуса	1	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса. П.работа»Исследование тактильных рецепторов» Формы уч.деятельности- фронтальный,групповой- парный,индивидуальный	Устный опрос. Творческие задания	
55	Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	1	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы Формы учебной деятельности-индивидуальная	Зачет	

				<p><i>вать и описывать</i> на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов слуха и слухового анализатора. <i>Анализировать и оценивать</i>: -воздействие факторов риска на здоровье; -влияние собственных поступков на здоровье. <i>Использовать приобретенные знания</i> для: -соблюдение мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха; -профилактики вредных привычек. <i>Подготовить короткое сообщение</i> о проблеме укачивания в транспорте и о способах тренировки вестибулярного аппарата. <i>Систематизировать и обобщить</i> знания об органах чувств, анализаторах. <i>Давать определение</i> механизмам осязания, обоняния и вкуса. <i>Называть</i> основные органы и анализаторы осязания, обоняния и вкуса. <i>Называть рецепторы</i>, задействованные в осязании, обонянии и вкусе. <i>Проследивать</i> путь возбуждения от рецепторов до соответствующей зоны коры больших полушарий. Найти информацию о том ,как практически применяют знания о органах чувств, например, как с их помощью, повысить продажи</p>	
	<b>XI. Поведение человека и высшая нервная деятельность</b>	9			
56	Врожденные формы поведения.	1	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга) Формы уч.деятельности-	<i>Давать определение</i> основным понятиям. <i>Называть принципы работы</i> врожденных форм поведения. <i>Характеризовать</i> : -биологическое значение побудительных и тор-	Работа по вопроса и заданию параграфа

			фронтальная, групповая		
57	Приобретенные формы поведения.	1	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип. П. работа»перестройка динамического стереотипа, овладение навыком зеркального письма «Формы уч. деятельности-исследовательская, групповая, фронтальная	мозжных рефлексов; -биологическую роль запечатления; -сущность регуляции жизнедеятельности организма. <i>Объяснять</i> механизм возникновения условных рефлексов. <i>Анализировать и объяснять</i> разность между рассудочной деятельностью и рефлексом. <i>Характеризовать</i> : - особенности работы головного мозга; -сущность регуляции жизнедеятельности организма.	Тесты с запланированными ошибками Знания терминологии
58	Закономерности работы головного мозга.	1	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции Формы уч. деятельности- фронтальная, групповая- парная	Назвать пути использования приобретенных знаний для организации своего учебного процесса. <i>Объяснять</i> механизм регуляции организма. <i>Перечислять</i> виды торможения <i>Приводить примеры</i> условного и безусловного торможения. <i>Объяснять</i> явление доминанты. <i>Объяснять</i> закон взаимной индукции и <i>выдвинуть предположение</i> о том на что именно могут указывать его результаты. <i>Называть</i> с каким явлением природы связана смена сна и бодрствования. <i>Перечислять</i> фазы сна. <i>Характеризовать</i> значение сна для организма человека. <i>Использовать приобретенные знания</i> для:	Фронтальный опрос
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление Формы уч. деятельности- дифференцированная- групповая, индивидуальная	-рациональной организации труда и отдыха; -проведения наблюдений за состоянием собственного организма. <i>Составление</i> своего режима дня согласно суточным биоритмам. <i>Называть</i> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. <i>Характеризовать</i> виды памяти и способы запоминания <i>Перечислять</i> основные отличия и основные сходства высшей нервной деятельности человека и высшей нервной деятельности животных. <i>Использовать</i> приобретенные знания для:	Анализ т.з. Тестирование
60	Психологические особенности личности	1	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности		Анализ творческих заданий, таблицы
61	Регуляция поведения	1	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное		Доклады, сообщения Проверка качества составленного конспекта Анализ составленной таблицы

			внимание. Рассеянность внимания П. работа»Изучения внимания при разных условиях». Формы уч. деятельности – фронтальная .индивидуально-групповая,	учебной деятельности; -проведения наблюдений за состоянием собственного организма. <i>Подготовить короткое сообщение</i> о способах скорочтения и быстрого запоминания информации. <i>Называть</i> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. <i>Характеризовать</i> особенности эмоций и их значение. <i>Приводить примеры</i> эмоциональных реакций, состояний, отношений. <i>Характеризовать</i> виды внимания <i>Назвать причины</i> возникновения положительных и отрицательных эмоций. <i>Привести примеры</i> внушаемости и негативизма и <i>дать им оценку</i> . <i>Систематизировать и обобщить</i> знания о поведении и психике человека. <i>Дать определение</i> понятиям утомляемость и работоспособность. <i>Объяснить</i> необходимость соблюдения режима дня. <i>Анализировать и оценивать</i> влияние факторов риска (переутомления ,стресса) на здоровье. <i>Характеризовать</i> стадии работоспособности и отдых на каждой из соответствующих стадий.	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1	Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна Формы уч.деятельности-фронтальная.парная .индивидуальная		Фронтальный опрос по теме  Режим дня школьника(фактический и с внесёнными дополнениями с научными рекомендациями
63	Вред наркотических веществ	1	Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм. Формы уч.деятельности –фронтальная ,индивидуальная		Тестирование Защита проектов
64	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»	1	Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Урок рефлексии.		Творческие задания Тестирование
	<b>ХII. Половая система. Индивидуальное развитие организма</b>	4			
65	Половая система человека.	1	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы.	<i>Называть</i> особенности строения женской и мужской половой систем. <i>Распознавать</i>	Проверка плана ответа по теме

	Заболелания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём		Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболелания, передаваемые половым путём. СПИД Формы уч.деятельности –фронтальная ,индивидуальная	<p><i>и описывать</i> на таблицах: -женскую и мужскую половые системы; -органы женской и мужской половых систем. <i>Называть</i> хромосомы от которых зависит пол человека. <i>Характеризовать</i> строение яйцеклетки и сперматозоида и процесс их выработки. <i>Объяснять</i> гигиенические меры, необходимые для предупреждения заболеваний органов половой системы, их различия соответственно полу. <i>Объяснять</i> основные процессы, которые проходят от зачатия до рождения. <i>Называть</i> стадии внутриутробного развития. <i>Объяснять</i> важность здорового образа жизни в процессе беременности. <i>Объяснять</i> периоды роста организма. <i>Характеризовать</i> отличия биологического и календарного возраста <i>Анализировать</i> проблемы, которые могут возникнуть у человека в период интенсивного роста. <i>Объяснять</i> причины проявления наследственных заболеваний. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов окружающей среды на здоровье. <i>Объяснять</i> разность между врожденными и наследственными заболеваниями. <i>Характеризовать</i> особенности венерических заболеваний. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики заболеваний ,ВИЧ-инфекции.</p> <p><i>Проводить самостоятельный поиск биологической информации</i> о достижениях в области изучения наследственных болезней человека. <i>Объяснять</i> зависимость собственного здоровья от состояния окружаю-</p>	
66	Развитие организма человека	1	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки.		Заполнение таблицы
67	Развитие организма человека	1	Календарный и биологический возраст. Формы уч.деятельности- фронтальная,индивидуальная		Биологический диктант Проверка плана –ответа по теме
68	Контроль знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	1	Формы уч. деятельности-индивидуальная		Письменный опрос по вопросам учебника
69	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»		Формы уч.деятельности-индивидуальная	Тестирование	

				<p>шей среды. <i>Характеризовать</i> действие табачного дыма на кровеносную, нервную, пищеварительную и дыхательную системы. <i>Анализировать и оценивать</i> влияние факторов риска на здоровье. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики вредных привычек  <i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации о влиянии факторов окружающей среды на здоровье человека.</p>	
70	Резерв. Повторение курса.	1			Деловая игра

## 9 класс.

### 1. Планируемые результаты обучения биологии в 9 классе

Изучение биологии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### ***Личностные результаты:***

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

#### **1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## **2. В ценностно-ориентационной сфере:**

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

### **3. В сфере трудовой деятельности:**

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

### **4. В сфере физической деятельности:**

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### **5. В эстетической сфере:**

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

*Личностными результатами* изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

*Метапредметными результатами* изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли жизни (1-я линия развития);
- рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
- использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

## **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

б-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.

В результате изучения биологии ученик должен:

**знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь:

- *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

## 2. Содержание курса биологии 9 класс.

*(68 ч, 2 ч в неделю)*

### 1. Введение в основы общей биологии (3 ч.)

Биология – наука о живом мире. Методы биологии (наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, мониторинг).

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Гены и хромосомы. Генетика – наука о закономерности наследственности и изменчивости.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Особенность региональной флоры и фауны.

*Экскурсия 1: Биологическое разнообразие вокруг нас.*

### 2. Основы учения о клетке (12 ч.)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Деление клетки

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

Проведение простых биологических исследований.

Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривания их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

*Лабораторная работа:*

*Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток.*

### **3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч)**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

*Лабораторные работы:*

*Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

.

### **4. Основы учения о наследственности и изменчивости (9 ч)**

Краткий экскурс в историю генетики. Генетика – наука о закономерности наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Применение знаний о наследственности и изменчивости в жизни человека.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона.

Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

*Лабораторные работы:*

3. Решение генетических задач.

4. Изучение изменчивости у организмов.

5. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.

### **5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5ч)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Среднего Урала.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

### **6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Памятники природы Среднего Урала (ботанические, геологические).

*Экскурсия 2. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).*

### **7. Учение об эволюции (10 ч)**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Биологическое разнообразие видов – результат эволюции и основа устойчивости биосферы. Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Система органического мира. Основные систематические категории и их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Лишайники – симбиотические организмы. Вирусы неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека и меры профилактики заболеваний (значение работ Р. Коха и Л. Пастера) Использование бактерий и грибов в биотехнологии. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранении растительного и животного мира Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

*Лабораторные работы:*

*6. Приспособленность организмов к среде обитания.*

*Экскурсии*

*3. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.*

*4. Борьба за существование в природе.*

## **8. Происхождение человека (антропогенез) (6ч)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Основные способы взаимодействия человека с природной средой Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

## **9. Основы экологии (12 ч)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты, их роль в экосистемах и в круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Источники получения информации об экологической ситуации в стране.

Биосфера как глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Организации и учреждения Среднего Урала экологической направленности. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учёт природно-климатических особенностей Урала при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Урала. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации.

Лабораторные работы:

Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места..

Экскурсии:

5. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды

### Заключение (1ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Итоговый контроль и тестирование.

Резерв - 2 ч.

### 3. Тематическое планирование. Биология . 9класс

2 часа в неделю, всего 68 часов

№ п/п	Раздел, тема	Колич часов	Основное содержание, формы организации	Виды учебной деятельности	Контроль
	<b>Введение в основы общей биологии</b>	3			
1	Введение в основы общей биологии. Разнообразие живых организмов и общие основы жизни		Вводный урок Комбинированный урок Комбинированный урок Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение,	познакомить с историей накопления биологических знаний человечеством; дать определение биологии как системы биологических наук; расширить знания учащихся о частных биологических науках и кратко охарактеризовать их; общие свойства живых организмов	самоконтроль
2	Многообразие форм жизни их роль в природе. Уровни организации жизни.			расширить представления учащихся о разнообразии форм живых организмов на Земле, о биосфере; рассмотреть общие особенности обитателей четырех сред жизни	самоконтроль

3	Экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас»		движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.	расширить представления учащихся о разнообразии форм живых организмов на Земле, о биосфере; рассмотреть общие особенности обитателей четырех сред жизни	Самоконт роль Отчёт по экскурс.
	<b>Основы учения о клетке</b>	12			
4	Основы учения о клетке Химический состав клетки		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Комбинированный урок Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.	кратко охарактеризовать основные этапы в процессе становления учения о клетке; рассмотреть основные положения клеточной теории в ее современном варианте; сформировать знания о разнообразии клеток и тканей эукариотических организмов; познакомить учащихся с химическим составом клеток; охарактеризовать неорганические и органические вещества, входящие в состав клеток; показать их значение. Вода и ее роль в клетке.	самоконтр оль
5	Белки, аминокислоты и нуклеиновые кислоты		Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.	раскрыть специфические особенности строения органических веществ в клетке – белков и нуклеиновых кислот; показать особенности строения молекул белков и их функции в клетке, особую роль нуклеиновых кислот. Роль ферментов в клетке	самоконтр оль
6	Основные компоненты клетки		строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.	Знать строение и функции РНК, структуру белковой молекулы	Сам раб
7	Строение клетки.		Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции.	расширить представления об основных принципах структурно-функциональной организации клетки эукариот; охарактеризовать мембрану, ядро и цитоплазму	самоконтр оль
8	Органоиды клетки и их функции		Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и	сформировать общее представление о строении эукариотической клетки на основе раскрытия мембранного принципа; углубить знания о строении и функциях основных органоидов клетки; объяснить особенности мембранных и немембранных органоидов клетки	самоконтр оль
9	Разнообразие клеток Л/р №1 «Многообразие		Строение клетки. Строение и	расширить представления об основных принципах структурно-функциональной организации клетки	Самоконт роль

	клеток.»		функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.	эукариот; охарактеризовать мембрану, ядро и цитоплазму	Лаб раб
10	Обмен веществ и энергии в клетке		Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка в клетке.	систематизировать знания учеников об обмене веществ как основе существования живых организмов; сформировать знания о сущности метаболизма как совокупности реакций обмена веществ и энергии в клетке	самоконтроль
11	Биосинтез белков в живой клетке		Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.	сформировать знания об основном процессе метаболизма – биосинтеза белка; охарактеризовать два этапа биосинтеза белка – транскрипцию и трансляцию	Самоконтроль Сам раб
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез		Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.	сформировать знания о фотосинтезе как одном из вариантов анаболизма; охарактеризовать две фазы фотосинтеза;	самоконтроль
13	Обеспечение клетки энергией			углубить и расширить знания учеников об обмене веществ и превращении энергии; сформировать у них понятие о клеточном дыхании как процессе биологического окисления; показать локализацию этапов энергетического обмена	самоконтроль
14	Семинар «Клетка – биосистема организма»			систематизировать и обобщить знания о строении и функциях основных частей и органоидов клетки, об особенностях строения растительных и животных клеток, об обмене веществ как основе жизнедеятельности клетки	семинар
15	Зачет «Строение и жизнедеятельность клетки»			обобщить знания о строении и функциях основных частей и органоидов клетки, об особенностях строения растительных и животных клеток, об обмене веществ как основе жизнедеятельности клетки	тестирование
	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	5			
16	Типы размножения организмов. Деление клетки (митоз)		Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот.	сформировать знания о размножении как основном свойстве всех организмов; систематизировать знания о типах размножения организмов; раскрыть основное биологическое значение размножения клеток как	самоконтроль

			Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.	поддержание постоянства клеточного состава организма; охарактеризовать все фазы митоза	
17	Особенности образования половых клеток. Мейоз <i>Л/р №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений»</i>		Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.	углубить знания о половом размножении на основе изучения мейоза; охарактеризовать первое и второе деления мейоза	самоконтроль
18	Онтогенез. Вредное воздействие факторов среды на онтогенез		Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.	углубить и систематизировать знания учащихся об онтогенезе организмов; охарактеризовать этапы онтогенеза: эмбрионального периода	Самоконтроль (работа с тестами)
19	Постэмбриональное развитие		Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.	Знать образование органов, систем органов в постэмбриональный период; почему влияние радиации, курения и т.д. более опасно для эмбриона, чем для взрослого	самоконтроль
20	Зачет «Размножение и индивидуальное развитие»		Комбинированные уроки	систематизировать и обобщить знания об онтогенезе; влияния окружающей среды на формирование ребенка	Тестирование, защиты презентаций
	<b>Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	9			
21	Основные понятия генетики. <i>Моногибридное скрещивание</i>		Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого	познакомить с историей развития генетики - науке о наследственности и изменчивости организмов; раскрыть содержание основных понятий генетики; охарактеризовать теоретическое и прикладное значение генетики раскрыть сущность гибридологического метода изучения наследования признаков; раскрыть сущность первого и второго законов Менделя и дать их формулировку	самоконтроль
22	Дигибридное		единообразия гибридов первого	формировать понятие о дигибридном скрещивании;	самоконтр

	скрещивание. Третий закон Менделя.		поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.	раскрыть сущность третьего закона Менделя и дать его формулировку	оль
23	<i>Л/р №3 «Решение генетических задач»</i>		Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие.	формировать основные понятия хромосомной теории: о кариотипе, сцеплении генов, группе сцепления генов; раскрыть закономерности сцепленного наследования генов	самоконтр оль
24	Сцепленное наследование генов. Кроссинговер		Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека.	формировать диалектическое представление о генотипе как целостной сбалансированной системе взаимодействующих генов;	Самоконт роль,
25	Хромосомная теория наследственности. Определение пола.		Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость.	Расширить знания о механизме наследования. Познакомить учащихся с основными способами определения пола у многоклеточных организмов; показать роль хромосом половых клеток в генетическом механизме определения пола Наследственные болезни, сцепленные с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении	самоконтр оль «Проверь себя»
26	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость <i>Л/р №4 «Изучение изменчивости у организмов»</i>		Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.	углубить знания об изменчивости как фундаментальном свойстве организмов; раскрыть сущность наследственной мутационной изменчивости. Расширить знания учащихся об использовании достижений генетики в медицине; объяснить причины возникновения некоторых генетических болезней, которые определяются генами, расположенными в половых хромосомах	самоконтр оль
27	Другие типы (модификационная) изменчивости.		Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.	расширить знания об изменчивости организмов; сформировать знания о модификационной изменчивости и причинах ее проявления; норма реакции	самоконтр оль
28	Итоговое занятие по теме «Генетика – наука о наследственности и изменчивости»		Урок новых знаний Комбинированный урок Урок контроля	Закрепить знания по теме «Наследственные болезни» и «Диагностика заболеваний»; понятие о мутагенах, их опасностях, связанные с попаданием в организм человека; отработать понятия генетическая безопасность	самоконтр оль, тестирова ние
29	Зачет «Основы генетики»			проконтролировать знания по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	зачёт
	<b>Основы селекции</b>	5			

	<b>растений, животных и микроорганизмов</b>				
30	Генетические основы селекции организмов		<p>Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.</p> <p>Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p> <p>Урок новых знаний</p> <p>Комбинированный урок</p> <p>Урок контроля</p>	расширить знания о селекции организмов как науке; познакомить с историей селекции; сформировать знания о главных методах селекции организмов	самоконтроль
31	Достижение селекции растений			углубить знания о селекции растений; сформировать знания об основных методах селекции растений	самоконтроль
32	Центры многообразия происхождения культурных растений			углубить знания о культурных растениях и их происхождении; познакомить с работами Н.И. Вавилова; раскрыть значение учения о центрах происхождения и многообразия культурных растений для развития селекции	самоконтроль проверка заполнения таблицы по групп. заданиям
33	Основные направления селекции микроорганизмов и животных			расширить знания об использовании микроорганизмов человеком; сформировать знания об особенностях селекции микроорганизмов; углубить знания о домашних животных и их происхождении; показать роль современных методов в селекционной работе по созданию новых пород животных	самоконтроль
34	Итогово-обобщающий урок по теме «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»		Расширить и обобщить знания о наследственной изменчивости, искусственном отборе и применение их при выведении новых пород и сортов; приемы выращивания и размножение растений, домашних животных и ухода за ними	Анализ полученной информации	
	<b>Происхождение жизни и развитие органического мира</b>	5			
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания		<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.</p> <p>Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена</p>	показать развитие идей о происхождении жизни на нашей планете; ознакомить с разными взглядами на происхождение жизни; начать формирование системы знаний о возникновении жизни естественным путем; формировать знания о путях преобразования химических элементов в условиях первобытной Земли	Самоконтроль сообщения
36	Развитие жизни на		Изучить основные гипотезы о происхождении жизни на	самоконтр	

	Земле. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.		веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.	Земле (древних и современных ученых), идеями абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Рейди, Л. Пастера, их роль для науки	оль
37	Усложнение жизни на Земле в различные периоды развития органического мира Земли		Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. Урок новых знаний Комбинированный урок Урок контроля	Понятие неорганической и органической эволюции; коацерваты, как предшественники организмов; идеи академика А.И. Опарина и Дж. Холдейна	Проверка заполнения таблицы
38	Освоение растениями суши в палеозойскую эру. Появление фотосинтеза			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни; формировать представления о начальных этапах биологической эволюции; проанализировать значение появления хлорофиллов, эукариот и фотосинтеза для дальнейшего развития жизни на Земле; этапы развития жизни на Земле; познакомить с общим ходом развития жизни на Земле; формировать представления о разделении истории Земли и развития жизни на ней на эры и периоды	самоконтроль
39	Итоговообобщающий урок по теме «Происхождении и развитии жизни на Земле»			Расширить и обобщить знания по теме. Познакомить учащихся с теологической теорией происхождения мира	Самоконтроль Тест
	<b>Учение об эволюции</b>	10			
40	Идеи развития органического мира в биологии		Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие	познакомить с сущностью взглядов на разнообразие живых организмов в античные времена и в Средние века; познакомить с системой органического мира К.Линнея и показать ее значение; сформировать знания о первой эволюционной теории Ж.Б. Ламарка	самоконтроль
41	Современная теория			познакомить с основными положениями эволюционной	самоконтроль

	эволюции органического мира. Вид и его критерии. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.		силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.	теории Ч. Дарвина; углубить и расширить знания как основной структурной единицы в системе организмов и качественном этапе эволюции жизни; сформировать знания о структуре и критериях вида; познакомит с современными представлениями об эволюции органического мира; углубить знания о популяции как структурной единицы вида и элементарной единицы эволюции; современные представления об эволюции органического мира	оль
42	Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор		Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.	сформировать знания о движущих силах эволюции; знания о движущих силах эволюции; углубить знания об эволюционном значении наследственности и изменчивости организмов; расширить знания о естественном отборе, его формах	самоконтроль
43	Образования новых видов – видообразование		Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Урок новых знаний Комбинированный урок	формировать понятие о видообразовании как результате микроэволюции; раскрыть причины образования новых видов; охарактеризовать два пути видообразования - аллотропический и симпатрический	самоконтроль
44	Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация			уточнить понятие «микроэволюция»; раскрыть сущность понятия «макроэволюции» как надвидового эволюционного охарактеризовать три основных направления эволюции, позволяющие организмам достичь биологического прогресса, процесса;	самоконтроль
45	<i>Л/р №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i>			закрепить знания о макроэволюции как надвидовой эволюции; формировать понятие о биологическом прогрессе и биологическом регрессе»;	самоконтроль
46	Основные закономерности эволюции.			Закрепить знания об эволюции, как о процессе постоянного и направл. естест. отбором изменения форм орг-ов на Земле, их приспособ. к окружающей среде. Эволюция – это необратимый процесс исторического развития жизни, идущий постоянно путем образования новых видов с их новыми адаптивными кач-ми. В природе действует ест. отбор, а человек использует искусственный	Проверка таблицы и тестов,

47	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания		Урок контроля	углубить и расширить знания о многообразии и относительной приспособленности организмов к среде обитания; формировать умение использовать знания закономерностей для объяснения фактов и явлений, наблюдаемых в живой природе	самоконтроль
48	Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов			систематизировать знания о влиянии человеческой деятельности на микроэволюционные процессы в популяциях; раскрыть проблему вымирания и сохранения редких видов	самоконтроль
49	Итоговое занятие по теме «Учение об эволюции» Защита творческих работ			Расширить и обобщить знания по теме эволюция органического мира. Познакомить учащихся с различными взглядами на реальность эволюционного процесса в органической природе	самоконтроль
	<b>Происхождение человека</b>	6			
50	Место и особенности человека в системе органического мира		Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.	формировать знания о происхождении человека от животных; описать систематическое положение человека; отметить коренные различия между человекообразными обезьянами и человеком	самоконтроль
51	Доказательства эволюционного происхождения человека		Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека.	познакомить с историей становления научных взглядов на происхождение и историческое развитие человека; показать вклад Ж.Б.Ламарка и Ч.Дарвина в разработку проблемы происхождения человека	самоконтроль
52	Этапы эволюции вида Человек разумный		Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.	углубить знания об эволюции органического мира; познакомить со стадиями эволюции человека о движущих силах антропогенеза	Самоконтроль
53	Биосоциальная сущность вида Человек разумный		Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и	углубить знания об этапах антропогенеза; расширить знания об особенностях внешнего строения о образа жизни кроманьонцев; раскрыть биосоциальную сущность человека	самоконтроль
54	Человеческие расы, их родство и происхождение			углубить знания о роли труда в происхождении и развитии современного человека; сформировать знания об особенностях рас человека; раскрыть единство происхождения всех рас человека	самоконтроль
55	Человек как житель			проследить историю взаимоотношений человека и	Самоконт

	биосферы и его влияние на природу Земли		современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Урок новых знаний Комбинированный урок Урок контроля	биосферы; проанализировать последствия сельскохозяйственной и промышленной революции	роль. Проверка кроссвордов
	<b>Основы экологии</b>	12			
56	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы		Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.	формировать представление об экологических факторах как свойствах среды обитания организмов и их разнообразии; сформировать знания о среде жизни на Земле	самоконтроль
57	Закономерности действия факторов среды на организмы		Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.	познакомить с существованием общих законов действия факторов среды на организмы; раскрыть сущность закона оптимума; охарактеризовать закон ограничивающего фактора	самоконтроль
58	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды		Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов.	систематизировать знания о приспособленности организмов к факторам среды; формировать понятия «жизненная форма» и «экологическая группа»	самоконтроль
59	Биотические связи в природе.		Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.	сформировать знания о многообразии и сложном характере взаимосвязей между живыми организмами в природе; охарактеризовать типы биотических связей между организмами;	самоконтроль
60	Популяции как форма существования видов в природе		Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная	формировать понятие о популяциях как особых надорганизменных системах; рассмотреть основные качественные, количественные характеристики популяций	самоконтроль
61	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе			рассмотреть основные динамические характеристики популяций; охарактеризовать процесс роста популяций и механизмы его регуляции»	самоконтроль
62	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе			углубить знания о таких природных надорганизменных системах, как биоценозы; раскрыть роль конкурентных межвидовых отношений в определении видового состава биоценозов	самоконтроль

63	Понятие о биогеоценозе и экосистеме.		и половая структура; функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.	сформировать понятие о биогеоценозе и экосистеме как о закономерном образовании, состоящем из биоценоза и соответствующего биотопа; сформировать понятие о продуцентах, консументах, редуцентах и их роли в экосистемах	самоконтроль
64	Развитие и смена биогеоценозов.		Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы:	сформировать знания об экосистемах как саморегулирующихся и саморазвивающихся биосистемах; формировать понятие об экологической сукцессии, ее причинах и значении	самоконтроль
65	Основные законы устойчивости живой природы		продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.	углубить знания о механизмах устойчивости биосистем разного масштаба; рассмотреть принцип цикличности	самоконтроль
66	Рациональное использование природы и ее охрана <i>Л.р. №6 «Оценка санитарно-гигиенического состояния своего рабочего места»</i>		Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.	систематизировать знания об антропогенном воздействии человека на природу и его последствиях; ознакомит с важнейшими глобальными экологическими проблемами	самоконтроль
67	Экскурсия №2 «История живой природы местного региона»		Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом		отчёт

			<p>развитии биосферы.  Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества  Урок новых знаний  Комбинированный урок  Урок контроля</p>		
68	Заключение по курсу «Основы общей экологии»		Повторительно-обобщающий урок	систематизировать и обобщить знания по курсу «Основы общей биологии»	Тест

