





**Муниципальное общеобразовательное учреждение
многопрофильная гимназия № 12 города Твери
Кафедра естественно-научного образования.**

«Согласовано»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель кафедры _____/С.В. Иванова/	Заместитель директора гимназии _____/Н.Б. Головкова/	Директор МОУ гимназии № 12  _____/Т.В. Слесарева/
Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.	«31» августа 2018 г.	Приказ № 225 от 31.08.2017 

**Программа курса по биологии
для 5-8 классов**

Программа составлена:

**Голубева С.В., учитель биологии, высшая категория – 5, 6 классы
Борисова Ю.Е., учитель биологии, высшая категория – 7, 8 класс
Явкина Н.С., учитель химии, высшая категория – 8 класс
Смирнова Н.В, учитель биологии – 6 класс**

Тверь, 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса биологии для 5-8 классов составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Учебники Федерального перечня, в которых реализуется данная программа:

1. Биология. 5 класс (авт. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.);
2. Биология. 6 класс (авт. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.);
3. Биология. 7 класс (авт. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.);
4. Биология. 8 класс (авт. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.)

Учебное содержание курса включает 204 часа, из них:

34 часа (1 час в неделю) в 5 классе,
34 часа (1 час в неделю) в 6 классе,
68 часов (2 часа в неделю) в 7 классе,
68 часов (2 часа в неделю) в 8 классе.

В соответствии с ФГОС базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить учащимся высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой.

Курс для учащихся 5-8 классов реализует следующие задачи:

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир. 1-4 классы»;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

В основу данного курса положен системно-деятельностный подход.

Учащиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ на местном природном материале. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний.

Результаты освоения учебной программы по предмету

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

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.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения предмета «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, 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.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- 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.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5-й класс

- 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;

6-й класс

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений 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 цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

7-й класс

- определять роль в природе изученных групп животных;

- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих));
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие));
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8 класс

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов и организма человека) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение и т.д.);
- приводить доказательства родства человека с млекопитающими; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния 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;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения, выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями;

- классифицировать типы и виды памяти, железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимосвязи нервной и гуморальной регуляции;
- определять и различать части и органоиды клетки и системы органов организма человека на рисунках и схемах;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Критерии оценивания знаний учащихся

Отметка «5» ставится, если ученик:

- логично излагает основные положения учебного материала, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь;
- конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами;
- демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы;
- демонстрирует знания о признаках биологических объектов (клеток, органов, систем органов и организмов растений, животных, грибов, экосистем); о сущности биологических процессов (обмен веществ, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость);
- демонстрирует умения: объяснять роль различных организмов в природе, их взаимосвязь, необходимость защиты окружающей среды; распознавать и описывать на живых объектах и таблицах: органы цветкового растения, органы и системы органов животных, выявлять тип взаимодействия разных видов в экосистеме, составлять цепи питания;
- не допускает биологических ошибок и неточностей.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки;
- демонстрирует освоение вышеназванных знаний, допустив при этом незначительные биологические погрешности и неточности, недостаточно четко владеет умениями распознавать, устанавливать взаимосвязи, анализировать объекты, процессы, явления.
- допускает незначительные биологические погрешности и неточности, недостаточно четко демонстрирует владение умениями применять полученные знания для объяснения жизнедеятельности изученных организмов.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности растений и животных, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления;
- имеет отрывочные знания об экологических факторах, экосистемах, неверно раскрывает сущность биологических процессов и явлений, не в полной мере овладевает умениями определять, описывать, распознавать, анализировать объекты и явления;

Отметка «2» ставится, если ученик:

- допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует;
- допускает грубые биологические ошибки, не демонстрирует владение общеучебными и практическими умениями и навыками, не способен формулировать ответы на наводящие вопросы учителя; излагает лишь отдельные элементы знаний, не связанные между собой, допускает грубые биологические ошибки, не может применить полученные знания об организме человека в практической деятельности и повседневной жизни.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Допущено два-три недочета.

3. Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Эксперимент проведен не полностью.
5. В описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Содержание программы

5 класс (34 часа)

Раздел 1. Биология – наука о живом мире. (9ч)

Что такое живой организм. Науки о живой природе. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для

научных исследований. Увеличительные приборы: ручная лупа и световой микроскоп. Клетка – элементарная единица живого. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа №1. Знакомство с клетками растений.

Раздел 2. Многообразие живых организмов.(11ч)

Царства живой природы: Бактерии, Растения, Животные, Грибы. Лишайники. Разнообразие живого. Классификация организмов. Вид.

Существенные признаки представителей этих царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека.

Растения. Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Голосеменные, особенности строения, жизнедеятельности и многообразие. Мхи, строение и жизнедеятельность. Папоротники, строение и жизнедеятельность. Водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение.

Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека.

Грибы, особенности жизнедеятельности, многообразие и значение.

Лишайники как симбиотические организмы.

Значение живых организмов в природе и жизни человеком.

Лабораторные работы

№ 2. Знакомство с внешним строением растения.

№3. Наблюдение за передвижением животных.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля.(8ч)

Три среды обитания. Экологические факторы среды. Приспособления организмов к жизни в природе. Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь на разных материках. Жизнь в морях и океанах.

Раздел 4 . Человек на Земле.

Как человек появился на Земле. Как человек изменял природу. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней. Важность охраны природы.

Сохранение богатств живого мира. Здоровье человека и безопасность жизни.

6 класс

Биология. Многообразие растений.

(34 часа)

Тема 1. Наука о растениях – ботаника. (4ч)

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.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.

Основные органоиды растительной клетки. Процессы жизнедеятельности клетки.

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

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1. Ткани растений

Тема 2. Органы растений. (9 ч)

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

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

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

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

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

Стебель - строение. Узлы и междоузлия: кора, камбий, древесины, сердцевина. Функции стебля. Видоизменения стебля. Видоизменения надземных и подземных побегов.

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.

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения семени фасоли. Внешнее строение листа.

Лабораторная работа № 2. Особенности строения корневища, клубня и луковицы

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)

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. Навашин и 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

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. Многообразие и развитие растительного мира. Систематика растений. (10 ч)

Бинарные названия. Заслуга Линнея. Классификация растений.

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.

Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика. Особенности строение папоротников, хвоей 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 Покрывосеменные. 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. Эволюция - процесс исторического развития живого мира. Реликтовые растения. Происхождение культурных растений. Центры происхождения растений.

Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего строения моховидных растений.

Лабораторная работа № 4. Строение побегов сосны и ели. Сравнение строения шишек голосеменных.

Тема 5. Природные сообщества. (3 ч)

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.

Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины.

7 класс

«Биология. Животные»

(68 часов)

1. Общие сведения о животных (5 ч)

Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

2. Строение тела животных (2ч)

Клетка. Ткани. Органы и системы.

3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (4 ч)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркожгутиконосцы. Тип Инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие.

4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Разнообразие кишечнополостных.

5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (6 ч)

Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые.

6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие Моллюски. Класс Двустворчатые Моллюски. Класс Головоногие Моллюски.

Л.р. №1 «Внешнее строение раковин моллюсков» Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

7. Тип Членистоногие (7 ч)

Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Л.Р.№ 2 «Внешнее строение насекомого»

8. Тип Хордовые (32 ч)

8.1. Подтип Бесчерепные. Подтип черепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные – примитивные формы. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы, общая характеристика, внешнее и внутреннее строение(на примере костистой). Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Л.р. № 3 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

8.2. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Места обитания и строение тела Земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов. Годовой цикл жизни и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.

8.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч) Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Древние пресмыкающиеся.

8.4. Класс Птицы (8 ч)

Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птицы. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Л.р. № 4 «Внешнее строение птицы», Л.р. №5 «Строение куриного яйца».

8.5. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. Высшие звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные. Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

9. Развитие животного мира на Земле (6 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

8 класс

Биология. Человек и его здоровье.

(68 часов)

Введение. Биологическая и социальная природа человека. 2 ч.

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

1. Организм человека. Общий обзор. 4 ч.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Органы и системы органов. Нервная регуляция.

Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Лабораторная работа №1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода

Лабораторная работа №2. Клетки и ткани под микроскопом.
Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.

Практическая работа. Получение мигательного рефлекса и его торможения (фронтально)

2. Опорно-двигательная система. 8 ч.

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрация: скелета, распилов костей, позвонков, строение сустава, мышц и др.

Практические работы: исследования строения плечевого пояса и предплечья (2); изучение расположения мышц головы (3); определение нарушений осанки и плоскостопия (4); определение гибкости позвоночника(5).

Лабораторная работа №3 «Изучение состава костей»
Просмотр микропрепаратов костей.

3. Кровь и кровообращение. 9 ч.

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. **Клеточный и гуморальный иммунитет.** Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. **Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.**

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. **Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение.** Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации: торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа №4. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Практические работы: кислородное голодание (6); пульс и движение крови(7); определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки (8); доказательство вреда курения (9); Функциональная сердечно-сосудистая проба (10).

4. Дыхательная система. 5 ч.

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о биологической и клинической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации: торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторные работы. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха(фронтально).

Лабораторная работа №5 Дыхательные движения.

Практические работы: Измерение обхвата грудной клетки (11); Определение запыленности воздуха в зимних условиях (12).

5. Пищеварительная система. 7 ч.

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание

питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации: торса человека, пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа № 6. Изучения действия ферментов слюны на крахмал.

Практические работы: местоположение слюнных желез (13).

6. Обмен веществ и энергия. Витамины. 3 ч

Преобразование жиров, белков и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цига), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа: функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки (14).

7. Мочевыделительная система. 2 ч

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочеиспускания, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

8. Кожа. 3 ч

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушение кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ожогах.

Демонстрация: рельефной таблицы строения кожи.

9. Эндокринная система. 2 ч.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации: модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

10. Нервная система. 5 ч.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический отделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации: Модели головного мозга, коленного рефлекторного головного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практические работы: Выяснение действия прямых и обратных связей (15); вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи (16).

11. Органы чувств. Анализаторы. 5 ч.

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, Обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации: модели черепа, глаза и уха.

Практические работы: выявление функции зрачка и хрусталика (17); обнаружение слепого пятна (18); определение выносливости вестибулярного аппарата (19); проверка чувствительности тактильных рецепторов (20).

12. Поведение и психика. 7 ч.

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И. М. Сеченовым центрального торможения. Работы И. П. Павлова: открытие условного и безусловного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации: модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практические работы: перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма (21), изучение внимания при разных условиях (22).

13. Индивидуальное развитие человека. 5 ч.

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская

половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Демонстрации: моделей зародышей человека и животных разных возрастов.

14. Заключение. 1 ч.

Календарно-тематическое планирование по биологии 5 класс

№	Содержание (Раздел, тема)	Кол-во часов	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Планируемые образовательные результаты		
					Предметные	УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные (Р,П,К)	Личностные
	Раздел 1. Биология - наука о живом	9					
1.	Науки о живой природе	1	Показывает рисунки, связанные с природой, противопоставляет различные науки о природе, предлагает выполнить задания	Запоминает, какая наука, с чем связана, что она изучает, выполняет задания	Распознает объекты изучения естественных наук, сравнивает науки о природе	Р – осуществляет самопроверку, оценивает значение каждой науки о природе; П – логически сравнивает науки друг с другом, преобразует полученную информацию, ищет необходимую информацию; К – выражает свои мысли в заданиях, ставит вопросы для обсуждения	Осмысливает разнообразие наук о природе
2	Свойства живого	1	Задаёт вопросы, исходя из опыта учащихся; сравнивает разные живые организмы	Ищет ответы на вопросы; формирует понятие «живой организм»	Выделяет существенные признаки живых организмов; обобщает новые и полученные на уроке знания о живых организмах	Р – корректирует свои знания; контролирует, оценивает разницу между живыми организмами; П – анализирует полученные знания; структурирует полученные знания, устанавливает связь между живым и не живым организмом; К – выражает в ответах свои мысли, обсуждает с учителем и учащимися их ответы.	Осознает основные свойства жизни
3	Методы изучения природы	1	Демонстрирует методы изучения природы, дифференцирует работу по группам, наблюдает за действиями учащихся	Воспринимает методы изучения, работает в группе, определяет основные методы биологических исследований, демонстрирует методы изучения природы	Структурирует и обобщает полученные знания, приобретает навыки их использования	Р – планирует свою работу в группе, контролирует работу других, ищет необходимую информацию; П – исследует различные методы изучения природы, моделирует изучение природы, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками, управляет поведением партнера	Осмысление методов изучения природы

4	Увеличительные приборы	1	Показывает работу с лупой и световым микроскопом, рассказывает строение светового микроскопа, демонстрирует приготовление микропрепарата, оценивает приготовление микропрепаратов	Учится работать с лупой и световым микроскопом, готовить микропрепарат	Знакомится с работой лупы и светового микроскопа, распознает части светового микроскопа, знакомится с микропрепаратами	Р – ставит перед собой цель, научится делать микропрепарат, осуществляет самопроверку; П – моделирует работу с лупой и световым микроскопом, приготовление микропрепарата, преобразует полученную информацию; К – разрешает конфликты, ставит вопросы	Понимание важности открытия увеличительных приборов
5	Клетка. Ткани. Лабораторная работа № 1 Знакомство с клетками растений	1	Задаёт вопросы, создаёт проблемную ситуацию, дифференцирует работу по группам, коррекция знаний учащихся	Ищет ответы на вопросы, формулирует понятие «клетка», «ткань», работает в группе, отрабатывает основные понятия	Знакомится с новыми понятиями, распознает части клетки, структурирует знания	Р – корректирует знания, оценивает собственные результаты; П – предлагает способы решения, анализирует полученные знания, выделяет главное и второстепенное, моделирует строение клеток, преобразует информацию; К – выражает свои мысли, планирует свою работу в группе со сверстниками	Осознание единства строения клеток
6	Химический состав клетки	1	Информирует о химических веществах, входящих в состав клетки, противопоставляет разницу веществ живой и неживой природы	Запоминает химические вещества клетки, сравнивает химический состав тел живой и неживой природы	Знакомится с названиями химических веществ клетки, обобщает знания о клетке	Р – определяет цель важности клетки для живого организма; П – анализирует знание о клетке, её строение и составе, структурирование полученных знаний; К – разрешает конфликты	Осознание сложности строения клеток
7.	Процессы жизнедеятельности клетки	1	Задаёт вопросы, создаёт проблемную ситуацию, дифференцирует работу по группам, коррекция знаний учащихся	Ищет ответы на вопросы, формирует понятие «обмен веществ», «клетка-живая система», работает в группе, отрабатывает основные понятия,	Формулирует основные свойства	Р – ставит перед собой цель, , осуществляет самопроверку; П – анализирует знания о деление клетки, устанавливает связь между строением клетки и ее свойствами, структурирует полученные знания, К- выражает в ответах свои мысли, обсуждает с учителем и учащимися их ответы.	Осознание клетки как живой системы.
8	Из истории биологии. Великие естествоиспытатели	1	Информирует имена великих естествоиспытателей и их значение для истории биологии, создаёт проблемную ситуацию	Запоминает имена ученых и их значение для биологии, самостоятельно находит ответы на вопросы	Формулирует оценку вклада ученых-биологов в развитие науки, знакомится с новыми понятиями	Р – корректирует свои знания и допущенные ошибки; П – выбирает способы решения задач, ищет необходимую информацию; К – выражает в ответах свои мысли, ставит свои вопросы на обсуждение Р-проверяет свои знания П-анализирует полученные знания, выбирая способы	Понимание важности открытий законов природы и роли личности в науке.
9	Обобщение и систематизация знаний		Опрашивает учащихся с использованием	Обсуждают проблемные вопросы темы 1, работают в	Формулирует		

			итоговых заданий учебника. Организует работу в малых группах и парах. Выявляет уровень сформированности основных видов учебной деятельности.	парах, Рисуют схему строения клетки. Отвечают на итоговые вопросы. Оценивают свои достижения.	основные понятия темы, применяют полученные знания при решении тестов	решения задач К-выражает в ответах свои мысли	Понимание разнообразия живых организмов
Раздел 2. Многообразие живых организмов							
10	Царства живой природы	1	Показывает картинки разных представителей царств живой природы, помогает сравнить представителей царств живой природы, оценивает ответы учащихся	Сравнивает представителей царств, делает выводы на основе сравнения, приводит примеры основных представителей царств живой природы	Определяет предмет изучения систематики, выявляет отличительные признаки представителей царств жив. природы	Р – осуществляет самопроверку, корректирует свои знания; П – ищет и отбирает необходимую информацию, структурирует знания по царствам живой природы, анализирует разнообразие живых организмов; К – выражает свои мысли в ответах	Понимание разнообразия живых организмов
11	Бактерии.	1	Учитель дает первоначальные знания и понятия о бактериях, представителях отдельных царств живой природы. Бактерии – безъядерные одноклеточные организмы.	Учащиеся слушают новую информацию о бактериях, грибах, лишайниках; делают записи новых понятий в тетради. Пользуясь текстом параграфов учащиеся составляют опорный план-конспект.	Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями. Выделение существенных особенностей представителей отдельной группы организмов – лишайников.	П работает с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал Р-организовывает выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К- строит эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
12	Значение бактерий	1	Показывает картинки разных представителей бактерий, помогает сравнить представителей и	Характеризуют важную роль бактерий в природе. Различают бактерии по их роли в природе. Приводят примеры	Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворн	П работает с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал	Осознает значение мер по профилактике бактериального заражения.

			выявить их значение. Организует самостоятельную работу учащихся с текстом, оценивает ответы учащихся	полезной деятельности бактерий. Обсуждают значение бактерий для человека.	ыми бактериями. Выделение существенных особенностей представителя	Р-организует выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К- строит эффективное взаимодействие с одноклассниками.	
13	Растения	1	Учитель знакомит учащихся с особенностями среды обитания, строения и жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей., рассказывает о представителях папоротников об особенностях их строения. Организует лабораторную работу «Строение растительного организма»	Учащиеся слушают учителя и затем отрабатывают новые понятия, приводят примеры. Смотрят кинофрагмент и отвечают на заданные вопросы. Выполняют лабораторную работу, делают рисунки и подписи к ним.	Выделение существенных особенностей в строении водорослей их значение в природе и жизни человека.	П- выделяет главное в тексте, структурирует учебный материал. Грамотно формулирует вопросы, работает с различными источниками информации Р- определяет цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представляет результаты работы. К- слушает учителя и одноклассников, аргументирует свою точку зрения. Овладевает навыками выступлений перед одноклассниками.	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы Понимание строения водорослей связанные со средой обитания.
14	Значение растений в природе и жизни человека. Лабораторная работа №2 Знакомство с внешним строением растения	1	Рассказывает, задает вопросы, организует проведение лабораторной работы, анализирует допущенные ошибки, корректирует знания	Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторной работы, самостоятельно находят ответы на вопросы.	Знание роли растений в природе и хозяйственной деятельности человека. Умение приводить примеры дикорастущих и культурных растений	П- воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Развивает элементарные навыки, устанавливает причинно-следственных связей, сравнивает и делает выводы на основании сравнений. Р- определяет цель урока и ставит задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развивает навыки оценки и самоанализа. К - слушает учителя и одноклассников, аргументирует свою точку зрения. Овладевает навыками выступлений перед аудиторией	Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы Понимание строения мхов связанные со средой обитания.
15	Грибы.	1	Учитель знакомит ребят с царством Грибов. Дает понятия грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты. анализирует	Отрабатывают умения выявлять грибы из нескольких групп живых существ, самостоятельно находят ответы на вопросы, сравнивают строение шляпочных и плесневых грибов. Учащиеся находят основные понятия в тексте параграфа.	Выделение существенных особенностей представителя царства Грибы.	П- выделяет главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Р- организует выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми

			допущенные ошибки, корректирует знания			К- работать в составе творческих групп	грибами.
16	Многообразие и значение грибов		Показывает картинки разных представителей царства грибы, помогает сравнить представителей царства ,оценивает ответы учащихся	Классифицирует грибы по строению ,Изучает значение грибов , работает в парах. Обсуждает правила сбора и меры первой помощи при отравлениях грибами.	Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Знание правил сбора съедобных грибов.	П- выделяет главное в тексте, структурирует учебный материал. Р- определяют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения, представляет результаты работы. К - слушает учителя и одноклассников, аргументирует свою точку зрения. Овладевает навыками выступлений перед одноклассниками.	Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья при использовании грибов
17	Лишайники.	1	Лишайники - симбиотические организмы (гриб и водоросли); индикаторы чистоты воздуха и «пионеры» почвообразовательного процесса.	Ученики заполняют опорные конспекты, пользуясь текстом параграфа	Обобщение полученных знаний на уроке о применении лишайников в природе и жизни человека.	П- выделяет главное в тексте, структурирует учебный материал. Р- определяют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения, представляет результаты работы. К - слушает учителя и одноклассников, аргументирует свою точку зрения. Овладевает навыками выступлений перед одноклассниками.	Понимание о роли лишайников в природе и жизни человека.
18	Животные. Одноклеточные или Простейшие Лабораторная работа №3 «Наблюдение за передвижением животных»	1	Учитель вводит понятия о простейших животных. Формирование представлений о животных как представителях отдельного царства живой природы. Рассказывает, задает вопросы, анализирует допущенные ошибки, корректирует знания	Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторной работы, самостоятельно находят ответы на вопросы, пользуясь текстом параграфа, отличают простейших друг от друга.	Знание особенностей строения Амебы, инфузории, эвглени и других простейших. Различение простейших и паразитических простейших на таблицах и рисунках. Выделение и сравнение особенностей строения представителей разных классов.	П - выделяет главное в тексте, структурирует учебный материал, грамотно формулирует вопросы, работает с различными источниками информации, готовит сообщения и презентации. представляет результаты работы классу. Р - организует выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивает навыков самооценки и самоанализа. К- работает в составе творческих групп	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относится к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Понимание строения простейших.
19	Многоклеточные	1	Учитель дает общую характеристику многоклеточных животных, используя таблицы и данные диска, делит класс на группы. Каждая	Учащиеся слушают учителя и затем отрабатывают новые понятия, приводят примеры. Выполняют лабораторную работу	Знание основных систематических единиц царства Животные	П- работает с текстом, выделяет в нем главное, структурирует учебный материал, дает определение понятиям. Составляет конспект урока в тетради. Преобразует информацию из одной формы в другую. Проводит	Умение применять полученные знания в своей практической деятельности. Осваивают

			<p>группа получает задание. Учитель организует групповую работу.</p>	<p>Работая в группах, учащиеся дают краткую характеристику исследуемой группе животных. Обобщают полученные результаты в таблицу.</p>		<p>сравнение биологических объектов, выделяет их существенные признаки. Р. - определяет цель урока и ставит задачи, необходимые для её достижения. К - слушает учителя и отвечает на вопросы. Аргументирует свою точку зрения.</p>	<p>навыки содержания домашних животных.</p>
20	<p>Значение живых организмов в природе и жизни человека.</p>	1	<p>Формирует представления о значении живых организмов в природе и в хозяйственной деятельности человека.</p>	<p>Анализируют и дополняют свои знания по заданной теме.</p>	<p>Знание о существовании и различных пород животных и сортах растений, их хозяйственном значении.</p>	<p>Р- планирует свою работу при выполнении заданий учителя, делает выводы по результатам работ П - осуществляет поиск нужной информации, выделяет главное в тексте. К- работает в составе творческих групп, высказывает свое мнение.</p>	<p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относится к мнению одноклассников, умение аргументировать свою точку зрения</p>

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля (7ч)

21	<p>Среды жизни на планете Земля.</p>	1	<p>Обеспечивает активное участие каждого учащегося в составлении характеристик различных сред обитания.</p>	<p>Выявляют приспособления организмов к среде обитания.</p>	<p>Знание сред обитания и их особенностей. Умение различать на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания. Знание приспособлений разных организмов к обитанию в различных средах.</p>	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П:умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, классифицировать объекты. К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками.</p>	<p>Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям</p>
22	<p>Экологические факторы среды</p>	1	<p>Формирует элементарные представления о животном и растительном мире материков планеты</p>	<p>Систематизируют информацию о многообразии растительного и животного мира материков.</p>		<p>Р:Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.</p>	<p>Умение применять, полученные на уроке знания на практике. Понимание важности бережного отношения к природе.</p>

23	Жизнь на разных материках.	1	Организует игру-путешествие по различным природным зонам Земли	В ходе творческой игры формируют навыки исследовательской деятельности применительно к выявлению зависимости видового многообразия от природных условий	Знание материков планеты и их основных природных особенностей. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках.
24	Природные зоны Земли.	1	Формирует представления о природных зонах Земли, организует просмотр кинофрагмента, беседу о просмотренном материале, работу в тетради по заданиям.	отрабатывают новые понятия, приводят примеры. Смотрят кинофрагмент и отвечают на заданные вопросы. Выполняют задания в тетради, делают рисунки и подписи к ним	Знание многообразия растительного и животного мира в связи с природными условиями (абиотическими факторами).	Р- планирует свою работу при выполнении заданий учителя, делает выводы по результатам работ П - осуществляет поиск нужной информации, выделяет главное в тексте. К- работает в составе творческих групп, высказывает свое мнение	Представление о многообразии природных зон планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям
25	Жизнь в морях и океанах.	1	Формирует элементарные представления об особенностях строения обитателей морей и океанов; о их взаимосвязи со средой обитания Организует работу в парах, беседу по итогам работы,	Выявляют особенности строения обитателей морей и океанов; объясняют их взаимосвязь со средой обитания	Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущие на дне.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.	Осознание роли Мирового океана на планете. Понимание рациональности приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах
26	Природные сообщества	1	Определяют основные природные сообщества, взаимосвязи обитателей в них, пищевые цепи	Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ.	Понимание закономерностей развития природной среды и соответствие хозяйственной деятельности	Р: Развитие навыков оценки и самоанализа. П: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное.	Представление о многообразии природных сообществ как следствия разнообразия природных условий на поверхности

				Умение составлять элементарные пищевые цепи	человека законам развития природы.	К: Овладение навыками выступлений перед аудиторией.	планеты.
27	Приспособления организмов к жизни в природе	1	Формирует новые понятия о приспособленности, приводит примеры. Организует просмотр кинофрагмента и его обсуждение, работу в печатной тетради.	Слушают учителя и затем отрабатывают новые понятия, приводят примеры. Смотрят кинофрагмент и отвечают на заданные вопросы. Работают в печатной тетради.	Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значений пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение работать с дидактическими материалами, классифицировать объекты, давать определения понятиям. К: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками.	Понимание важности пищевых связей для осуществления круговорота веществ
28	Обобщение и систематизация знаний по теме 3	1	Проверяет знания путем беседы по вопросам. Организует обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах, Составляет с детьми схему круговорота веществ.	Отвечают на итоговые вопросы темы, Обсуждают проблемы темы в малых группах, Рисуют схему круговорота веществ .Оценивают свои достижения по теме.	Понимание основных вопросов темы: круговорот веществ, природное сообщество, природные зоны	П- воспроизводит информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Развивает элементарные навыки, устанавливает причинно-следственных связей, сравнивает и делает выводы на основании сравнений. Р- определяет цель урока и ставит задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развивает навыки оценки и самоанализа. К - слушает учителя и одноклассников, аргументирует свою точку зрения. Овладевает навыками выступлений перед аудиторией	Осознает взаимосвязь между особенностями организмом и условиями его существования.
Раздел 4. Человек на Земле. (5ч)							
29	Как человек появился на Земле	1	Формирует представление об эволюции человека как биологического и социального существа.	Описывает внешний вид раннего предка человека разумного, выявляет характерные особенности предковых форм человека разумного.	Выявляет характерные особенности предковых форм человека разумного	Р: организуете выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков оценки и самоанализа П: дает определения понятиям. Развивает элементарные навыки	Осознание человека разумного как биологического вида

						<p>устанавливает причинно-следственных связи. Сравнивает, и делает выводы на основании сравнений.</p> <p>К: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.</p>	
30	Как человек изменил природу.		Анализирует последствия хозяйственной деятельности человека в природе	Приводит примеры положительной и отрицательной деятельности человека в природе. Доказывает необходимость активной природоохранной работы.	Выявляет закономерности развития природной среды и соответствие хозяйственной деятельности человека с законами развития природы.	<p>Р: корректирует собственные представления о происхождении человека с научным мировоззрением.</p> <p>П: формулирует гипотезу и находит аргументы для ее доказательства.</p> <p>К: е обобщает информацию и выстраивает доказательность своих убеждений перед одноклассниками.</p>	Осознание необходимости личного участия в природоохранной деятельности
31	Важность охраны живого мира		Формирует нетерпимое отношение к любым проявлениям безрассудного поведения в природе.	Называет исчезнувшие виды растений и животных. Выясняет, какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе.	Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе.	<p>Р: систематизирует полученную информацию, группирует данные и определяет последовательность личных действий по охране окружающей среды.</p> <p>П: умение обобщать информацию, находить способы решения экологических задач.</p> <p>К: умение выслушать мнения одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией.</p>	сознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе
32	Не станет ли Земля пустыней?		Формирует ответственное отношение к решению экологических задач.	Объясняет причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек. Определяют степень личного участия в природоохранной работе.	Понимание необратимости процесса опустынивания земель в результате неправильной хозяйственной деятельности человека.	<p>Р : планирует свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p>П : работает с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p>К : слушает одноклассников и учителя, высказывает свое мнение.</p>	Умение применять полученные на уроке знания на практике.
33	Здоровье человека и безопасность жизни.		Формирует представления о живых организмах, которые могут	Обосновывает необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения	Знание ядовитых грибов и растений, опасных	<p>Р: организует выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>П: умение пользоваться</p>	Представление о существовании живых организмов, опасных для

			причинить вред здоровью человека и способах защиты от них. Проводит итоговый контроль	гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья. Выполняет итоговый тест	животных. Освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных.	различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте. К: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп	здоровья и жизни человека. Понимание необходимости оказания экстренной первой помощи при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, при укусах ядовитых животных.
34	Повторение и обобщение		Организует работу на повторение в игровой форме	Выполняет задания учителя, работают в группах .	Использует учебные действия для формулировок и ответов	Р: организует выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивает навыки самооценки и самоанализа. П: анализ информации, установление причинно-следственных связей. К: умение с достаточной полнотой выражать свои мысли, постановка вопросов; владение монологической и диалогической формами речи.	Осмысливает полученные знания, степень их значимости .

Календарно-тематическое планирование
6 класс (34 часа)

№	Раздел	Тема	Планируемые результаты			Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
			личностные	метапредметные	предметные		
1.	Наука о растениях - ботаника	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	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;	Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботанике. Описывать историю развития науки о растениях. Понимать смысл биологических терминов;	Задаёт вопросы, обращает внимание на отличительные черты растений	Ищет ответы на вопросы. Формулирует выводы
2.		Многообразие жизненных форм растений.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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;	Объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека.	Предлагает классифицировать растения по различным признакам, приводит примеры	Классифицирует растения по различным признакам

3.		Строение и жизнедеятельность растительной клетки.	знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать; умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературы, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки.	Напоминает правила работы с микроскопом, обращает внимание на отличительные особенности строения растительной клетки	Наблюдает клетку в микроскоп, отмечает отличительные особенности клеток растений
4.		Лабораторная работа № 1. Ткани растений.	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	Давать определение ткани. Распознавать различные ткани растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.	Напоминает правила работы с микроскопом, обращает внимание на связь «строение-функция»	Выполняет лабораторную работу, делает вывод о взаимосвязи строения ткани и ее функциями
5.	Органы растений	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературы, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;	Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародка растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Описывать роль воды в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур	Задаёт вопросы, обращает внимание на значение семени для растений	Работает с учебником, тетрадь, делает выводы

6.		Корень, его строение и значение	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня.	Знакомит с видами корней и типами корневых систем, приводит примеры	Отмечает особенности видов корней и типов корневых систем
7.		Побег, его строение и развитие.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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	Определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень); Объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения; Понимать смысл биологических терминов;	Знакомит со строением побега, задает вопросы, обращает внимание на различия между вегетативной и генеративной почкой	Наблюдает, сравнивает, делает выводы о различиях вегетативной и генеративной почек
8.		Лист, его строение и значение.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части.	Задаёт вопросы, обращает внимание на внутреннее строение и значение листа для растений	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, делает выводы о значении и разнообразии листьев
9.		Стебель, его строение и значение.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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	Описывать внешнее строение стебля. приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции.	Задаёт вопросы, обращает внимание на внутреннее строение и значение стебля для растений	Работает с учебником, тетрадь, делает выводы о значении стебля

10		Лабораторная работа № 2. Многообразие стеблей (видоизменения побегов)	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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	Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.	Знакомит с видоизменениями побегов, обращает внимание на связь «строение-функция»	Выполняет лабораторную работу, сравнивает, описывает объекты, делает выводы о связи «строение-функция»
11.		Цветок, его строение и значение.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.	Задает вопросы, обращает внимание на строение и значение цветка и его отдельных частей для растений	Работает с учебником, тетрадь, моделями, делает выводы о значении цветка
12.		Плод. Разнообразие и значение плодов.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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;	Объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека. Определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень); Объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения; Понимать смысл биологических терминов;	Задает вопросы, обращает внимание на строение и значение плодов, их разнообразие	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, моделями, делает выводы о значении и разнообразии плодов
13.	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний по главам 1-2	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	Обобщать и систематизировать знания по теме 1, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		

14.	Основные процессы жизнедеятельности	Минеральное питание растений и значение воды.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	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;	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.	Задает вопросы, напоминает о значении воды для всего живого, обращает внимание на значение воды для растений	Отвечает на вопросы, формулирует выводы о значении воды в жизни растения, о роли корней в минеральном питании
15.		Воздушное питание – фотосинтез.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов. находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете	Задает вопросы. Объясняет процесс фотосинтеза	Отвечают на вопросы, формулируют выводы о значении фотосинтеза и о роли листа в этом процессе
16.		Дыхание и обмен веществ у растений.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать	Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определения понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни	Задает вопросы, напоминает о значении дыхания для всего живого, обращает внимание на осуществление обменных процессов у растений	Отвечает на вопросы, формулирует выводы о значении дыхания в жизни растения

17.		Размножение и оплодотворение у растений.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения. приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «лвойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия	Задаёт вопросы, напоминает о значении размножения для всего живого, обращает внимание на способы размножения растений	Отвечает на вопросы, формулирует выводы о значении типов размножения у растений, а также о значении оплодотворения
18.		Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	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	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.	Задаёт вопросы, напоминает о значении размножения для растений, обращает внимание на способы вегетативного размножения, приводит примеры использования человеком	Отвечает на вопросы, формулирует выводы о значении вегетативного размножения для растений, а также его использования в жизни человека
19.		Рост и развитие растений.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	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	Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.	Задаёт вопросы, обращает внимание на особенности роста и развития у растений	Отвечает на вопросы, формулирует выводы об особенностях роста и развития растений

20.	Многообразие и развитие растительного мира	Систематика растений, её значение для ботаники.	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	Приводить примеры различных названий растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицы систематики — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии	Задаёт вопросы, обращает внимание на значение систематики в биологии	Работает с учебником, тетрадь, определителем, моделями, делает выводы о значении систематики
21.		Водоросли, их разнообразие и значение в природе.	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.).	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	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках. гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и для человека	Обращает внимание на особенности строения и размножения водорослей, их многообразие и значение в природе и жизни человека	Работает с учебником, тетрадь, отвечает на вопросы, формулирует выводы о связи «условия обитания-строение»

22.		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	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.).	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Характеризовать признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Объяснять процессы размножения и развития моховидных. их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований.	Обращает внимание на особенности строения и размножения моховидных, их многообразие и значение в природе и жизни человека	Работает с учебником, тетрадь, отвечает на вопросы, формулирует выводы о связи «условия обитания-строение»
23.		Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	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.).	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Найти общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, черты их отличия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников. Делать выводы о прогрессивном строении папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе	Обращает внимание на особенности строения и размножения папоротникообразных, их многообразие и значение в природе и жизни человека	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, отвечает на вопросы, сравнивает, находит сходства и различия формулирует выводы

24.		Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 4 «Строение побегов сосны и ели. Сравнение шишек голосеменных»	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.).	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени, находить преимущества. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России.	Обращает внимание на особенности строения и размножения голосеменных, их многообразие и значение в природе и жизни человека	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, отвечает на вопросы, сравнивает, находит сходства и различия формулирует выводы
25.		Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных. Сравнивать и находить признаки сходства и отличия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителем растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений.	Обращает внимание на особенности строения и размножения покрытосеменных, их многообразие и значение в природе и жизни человека	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, отвечает на вопросы, сравнивает, находит сходства и различия формулирует выводы о прогрессивных чертах строения и жизнедеятельности и покрытосеменных

26.		Семейства класса Двудольные.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека	Обращает внимание на особенности строения семян, плодов, цветков двудольных, их многообразие и значение	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, отвечает на вопросы, сравнивает, находит сходства и различия, формулирует выводы
27.		Семейства класса Однодольные.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов	Обращает внимание на особенности строения семян, плодов, цветков однодольных, их многообразие и значение	Работает с учебником, тетрадь, натуральными объектами, отвечает на вопросы, сравнивает, находит сходства и различия, формулирует выводы
28.		Историческое развитие растительного мира.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки	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	Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений	Задаёт вопросы, обращает внимание на значение развития живого мира	Работает с учебником, тетрадь, схемами, делает выводы о значении развития живого мира, формулирует определение понятия «эволюция»

29.		Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения	Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Объяснять способы расселения растений по земному шару. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона.	Знакомит с центрами происхождения культурных растений	Работает с учебником, тетрадь, делает выводы о разнообразии и происхождении культурных растений
30.	Природные сообщества	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	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	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России	Задает вопросы, обращает внимание на структуру природного сообщества	Работает с учебником, тетрадь, схемами, делает выводы, формулирует определение понятия «природное сообщество»
31.		Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)	Объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга; Приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение	Задает вопросы, обращает внимание на взаимосвязи компонентов природного сообщества	Работает с учебником, тетрадь, схемами, делает выводы о взаимосвязях и роли каждого из компонентов природного сообщества

32.		Смена природных сообществ и её причины	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.	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	Объяснять причины смены приполярных сообществ. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.	Задает вопросы, приводит примеры, обращает внимание на способность природы к поддержанию гомеостаза	Работает с учебником, тетрадью, схемами, делает выводы о значении смены природных сообществ
33.	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний по главам 3-5	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	Обобщать и систематизировать знания по темам, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы тем. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		
34.	Резервное время						

Календарно тематическое планирование
«Биология. Животные» 7 класс
(68 часов)

№	Тема урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности обучающегося	Планируемые образовательные результаты			Д/З	Дата	
				Предметные	Метапредметные	Личностные		По плану	По факту
		Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)							
1.	Зоология — наука о животных Вводный инструктаж по ТБ в каб. Биологии	Введение. Зоология как система наук о животных. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные.	Иметь представление о многообразии животного мира. Знать основные отличительные признаки животных. Уметь: характеризовать черты многообразия животного мира; сходства и различия животных и растений	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией:	Ориентация в межличностных отношениях. Самоопределение воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;	§1		
2.	Животные и окружающая среда	Среды жизни. Места обитания Абиотические, биотические, антропогенные, экологические	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах	Знать основные среды жизни и места обитания животных. Уметь приводить примеры местных животных, обитающих	самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета);	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и	§2		

		факторы. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания	жизни. Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.	в различных средах, характерных для конкретной местности Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Описывать влияние		общению с природой Определять роль вида в биоценозе.			
3.	Классификация животных	Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние Красная книга. Заповедники	Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Устанавливать систематическое положение различных таксонов на примере. Описывать формы влияния человека на животных.	Знать основные таксономические единицы животного мира. Уметь распознавать животных различных таксономических групп; объяснять классификацию Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе	Овладение умениями: определять цели, этапы и задачи работы, моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно- следственные связи, делать обобщения и выводы). Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений	§3 §4		
4.	Краткая история развития зоологии	Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля.	Характеризовать пути развития зоологии.	Знать животных, исчезнувших в результате		Формирование познавательных интересов и мотивов к	§5		

	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Исследования отечественных учёных в области зоологии.	Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки.	деятельности человека. Уметь: описывать меры охраны редких животных; давать характеристику роли животных в природных сообществах Описывать характерные признаки животных		изучению биологии и общению с природой воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству,			
5.	Экскурсия «Разнообразие животных в природе» -	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов	Называть представителей животных. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	Уметь: обобщать знания и умения по теме; осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Ориентация в межличностных отношениях. формирование экологической культуры необходимости ответственного, отношения к окружающей среде.	§1-5		
Тема 2. Строение тела животных (2 ч)									
6	Клетка Клеточное строение организмов	Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры	Знать: понятие «цитология»; органоиды растительной и животной клеток. Уметь:	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести	Сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой	§6		

		жизнедеятельности клетки. Сходство и различия в строении клеток	животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток.	характеризовать функции органоидов и частей клетки; выявлять черты сходства и различия растительной и животной клеток	поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	природы; •эстетического отношения к живым объектам; •освоение социальных норм и правил поведения;			
7.	Ткани, органы и системы органов	Ткани и их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения функций.	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей и их функций.	Знать основные ткани животных и их функции. Уметь: характеризовать разнообразие тканей животных и их типы;			§7		
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)									
8.	Тип Саркодовые и жгутиконосцы Класс Саркодовые	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых. Обосновывать роль простейших в экосистемах	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей.	Знать строение одноклеточных животных. Уметь: сравнивать одноклеточных животных с одноклеточными растениями; доказывать, что клетка амёбы является самостоятельным организмом	: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§8		
9.	Класс	Среда обитания,	Характеризовать	Знать общие признаки		Формирование	§9		

	Жгутиконосцы	строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие Ж.	среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглени зелёной. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	одноклеточных животных. Уметь: характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности жгутиковых на примере эвглени зелёной; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и одноклеточных растений		познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой			
10.	Тип Инфузории	Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами.	Знать общие признаки инфузорий. Уметь: характеризовать особенности строения и жизнедеятельности инфузории туфельки. Распознавать инфузории на таблицах, рисунках, микропрепаратах; сравнивать строение амёбы протей, эвглени зелёной,	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды вычитывать все уровни текстовой информации. Производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§10		

				инфузории туфельки					
11.	Значение простейших Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фото. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм	Знать меры борьбы и профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными. Уметь: характеризовать основные типы современных одноклеточных животных; объяснять роль одноклеточных животных в природе и в жизни человека	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций,. Формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	§11		
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 ч)									
12.	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечноп-е. Строение и жизнедеятельность	. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение К.. Особенности жизнедеятельности, уровень организации по сравнению с простейшими Многообразие	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа К-х Выделять общие черты строения. Объяснять на конкретном	Знать характерные черты многоклеточных животных. Уметь: характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных; обосновывать взаимосвязи строения	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	§12		

		животных. Принципы их классификации. Строение животных. Усложнение животных в процессе эволюции	примере наличие лучевой симметрии у К-х Характеризовать признаки более сложной организации К-х по сравнению с простейшими	и жизнедеятельности	Интернета); проводить анализ и обработку информации.				
13.	Разнообразие кишечнополостных»	Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы: жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы: характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл. Многообразие животных, их роль	Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника.	Знать происхождение кишечнополостных. Уметь: характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные; выявлять черты сходства кишечнополостных с одноклеточными животными,	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания;.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	§13		
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)									
14.	Тип Плоские черви. Общая характеристика Многообразие животных. Принципы их	Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность.	Описывать основные признаки типа Плоские. Называть основных представителей класса Ресничные	Знать основные признаки плоских червей. Уметь: обосновывать значение плоских червей; распознавать	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	§14		

	классификации	Черты более высокого уровня организации по сравнению с К-ми	черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.	представителей типа плоских червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и К-х; описывать процессы размножения и регенерация	проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;				
15.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских	Знать основные черты приспособленности паразитических плоских червей к жизни в других организмах. Уметь: характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности плоских паразитических червей; сходства и различия в строении плоских червей и К-х		знание основных принципов и правил отношения к живой природе, сформированности познавательных интересов направленных на изучение живой природы; освоение правил и норм поведения;	§15		
16.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристик	Внешнее строение. Строение систем внутренних органов.	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать	Знать основные признаки круглых червей, их приспособленность к жизни в других	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с	§16		

	а Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных	Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями	представителей класса на рисунках и фотографиях.. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях проф-ки заражения круглыми червями	организмах. Уметь: выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей; применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей	проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	природой.			
17.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Места обитания, строение и функции систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей	Называть черты более высокой организации кольчатых по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фото-ях. Характеризовать черты усложнения систем внутренних органов.	Знать основные признаки кольчатых червей. Уметь: характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых кольчатых червей; выявлять сходства и различия в строении плоских и кольчатых	: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов:	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§17		
18.	Тип Кольчатые черви. Общая	Места обитания, значение в природе.	Распознавать представителей	Знать приспособления для жизни в почве.	Метапредметные: Овладение	Оценивать жизненные	§18		

	характеристика. Класс Малощетинковые черви	Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.	класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. роль червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта	Уметь: обосновывать значение малощетинковых кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты сходства и различия в строении плоских, круглых и кольчатых червей	исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений	ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. •Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.			
	19. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»		Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы	Уметь: выявлять черты сходства и различия плоских, круглых и кольчатых червей; применять на практике полученные знания для решения практических задач	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Уметь применять полученные знания при решении тестовых задач Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений	§14-18		
Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)									
20	Общая характеристика	Среда обитания, внешнее строение.	Характеризовать особенности	Знать отличительные признаки типа	Создавать схематические модели с выделением существенных	•Осознавать единство и	§19		

	типа	Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков	строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внут-го строения моллюсков и кольчатых червей. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни и их организации	Моллюски. Уметь: приводить примеры наиболее распространённых видов моллюсков своей местности; характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности моллюсков в связи со средой их обитания; обосновывать значение	характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. •Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.			
21	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	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих М	Знать отличительные признаки класса Брюхоногих моллюсков, представителей. Уметь: характеризовать особенности строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков в связи со средой обитания; обосновывать значение брюхоногих	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания;	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§20		
22	Класс	Среда обитания,	Характеризовать	Знать отличительные	Овладение	Личностные:	§21		

	Двустворчатые моллюски	<p>внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p>	<p>черты приспособленность и моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>признаки двустворчатых моллюсков. Уметь: характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; обосновывать значение двустворчатых моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека</p>	<p>исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение</p>			
23	Класс Головоногие моллюски	<p>Среда обитания, внешнее строение. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков.</p>	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни</p>	<p>Знать особенности строения и процессов жизнедеятельности головоногих моллюсков в связи со средой их обитания</p>	<p>Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии</p>		§22		

		Признаки усложнения	человека.						
Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)									
24	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	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.	Знать особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные. Уметь: обосновывать черты приспособленности ракообразных к средам обитания; распознавать животных типа Членистоногие; сравнивать членистоногих с кольчатыми червями	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	§23		
25	Класс Паукообразные	Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука- крестовика. Разнообразие	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках,	Знать особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Паукообразные. Уметь: обосновывать черты	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал;	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно- следственные связи,	§24		

		паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, клещами.	фотографиях, в коллекциях.. Соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом	приспособленности паукообразных к средам обитания; объяснять значение паукообразных в природе и в жизни человека;	анализировать текст, таблицу, рисунок формулировать выводы.	делать обобщения и выводы).			
26	Класс Насекомые Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение насекомого»	Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.	Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной	Знать особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Насекомые. Уметь: обосновывать черты приспособленности насекомых к средам обитания; описывать поведение насекомых; выявлять черты сходства и различия видов насекомых Уметь: объяснять взаимосвязь строения и функций систем органов насекомых; сравнивать внутреннее строение насекомых и паукообразных	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные:	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. природой.	§25		

			работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых.						
27	Типы развития насекомых Размножение, рост и развитие животных	Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.	Знать характеристику основных отрядов насекомых. Уметь: характеризовать типы развития насекомых; называть отличительные черты представителей различных отрядов насекомых	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§26		
28	Общественные насекомые — пчёлы и	Состав и функции обитателей муравейника,	Называть состав семьи общественных	Знать значение общественных насекомых в природе	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной	формирование экологической культуры на	§27		

	<p>муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых</p>	<p>пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезныенасекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека Охрана</p>	<p>насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль насекомых и их особенности</p>	<p>и в жизни человека. Уметь давать характеристику общественным насекомым, их отличительным чертам</p>	<p>литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников проводить анализ и обработку информации.</p>	<p>основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p>			
29	<p>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека</p>	<p>Вредители сельскохозяйственн ых культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми. Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых</p>	<p>Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйствен ным культурам. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками</p>	<p>Знать: особенности насекомых- вредителей; меры борьбы с насекомыми- вредителями и с переносчиками заболеваний человека Систематизировать информацию по теме и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	<p>Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. формирование компетентности в области использования, (ИКТ- компетенции).</p>	<p>Сформирован- сти познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; -эстетического отношения к живым объектам; -знание основных принципов и</p>	§28		

		животными	заболеваний.			правил отношения к живой природе			
30	Итоговый контроль Обобщение и систематизация знаний по темам 6–7	Основные черты усложнения внешнего и внутреннего строения членистоногих по сравнению с кольчатыми червями	Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных	Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Уметь применять полученные знания при решении тестовых задач принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	§14-28		
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)									
31	Хордовые. Примитивные формы Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции	Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные, класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного	Выделять основные признаки хордовых. . Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетника для изучения эволюции	Знать: общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника; усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными. Уметь: делать выводы о родстве низших хордовых с	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Сформирован-сти познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой	§29		

		хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки	хордовых. усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	позвоночными животными	познавательных задач; • умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;	природы; -эстетического отношения к живым объектам; -знание основных принципов и правил отношения к живой природе,			
32	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение <i>Лабораторная работа № 3</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности и внутреннего строения рыб к обитанию в воде.	Знать: внешнее строение рыб; особенности строения представителей подтипа Черепные, или Позвоночные; особенности строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде. Уметь давать систематическую характеристику надкласса Рыбы			§30		
33	Внутреннее строение рыб Усложнение животных в процессе эволюции	Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты	Знать особенности обмена веществ рыб. Уметь: объяснять значение плавательного пузыря; делать выводы о чертах усложнения	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	§31		

		систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником	строения систем внутренних органов. Характеризовать черты усложнения организации рыб	организации костных рыб по сравнению с ланцетниками	этой основе формулировать выводы				
34	Особенности размножения рыб Размножение, рост и развитие. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности и к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб.	Знать: определение термина «нерест»; особенности размножения и развития рыб. Уметь: объяснять миграции рыб; выявлять взаимосвязь между числом отложенных икринок и заботой о потомстве у рыб	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета);	Сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; • эстетического отношения к живым объектам;	§32		
35	Основные систематические группы рыб Разнообразие организмов. Принципы их классификации.	Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и	Объяснять принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем	Знать: черты приспособленности рыб к разным условиям и определённым местам обитания; черты сходства и различия у	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять	Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её	§33		

	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании	животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Место кистепёрых рыб в эволюции	представителей различных видов рыб. Уметь: распознавать и описывать рыб водоёмов своей местности; сравнивать различные отряды костистых рыб	фиксирование и анализ фактов или явлений.	проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.			
36	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы	Различать на рисунках, фотографиях, промысловых рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека	Уметь: обосновывать необходимость охраны рыб и рационального ведения рыбоводства; объяснять значение акклиматизации рыб	: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	§34		
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)									
37	Среда обитания	Места обитания.	Описывать	Знать годовые	Метапредметные:	Личностные:	§35		

	<p>и строение тела земноводных.</p> <p>Общая характеристика</p>	<p>Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде</p>	<p>характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.</p> <p>. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде</p>	<p>жизненные циклы земноводных, их размножение и развитие.</p> <p>Уметь: делать выводы о происхождении земноводных; сравнивать размножение и развитие рыб и земноводных</p>	<p>Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учётом устойчивых познавательных интересов;</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p> <p>Сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; -эстетического отношения к живым объектам; -знание основных принципов и правил отношения к живой природе</p>			
38	<p>Строение и деятельность внутренних органов земноводных</p> <p>Усложнение животных в процессе</p>	<p>Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, Определять черты</p>	<p>Уметь: применять полученные знания для охраны земноводных; отличать хвостатых земноводных от бесхвостых</p>			§36		

	эволюции		более высокой организации земноводных						
39	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции	Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о происхождении З.	Уметь применять полученные знания при решении практических задач Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию	Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	§37		
40	Разнообразие и значение земноводных Разнообразие организмов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс	Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.	Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Использовать информационные	Характеризовать роль З. в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций органов со средой обитания. Принципы	на основе мотивации к обучению, с учётом устойчивых познавательных интересов; Формирование и		§38		

	Земноводные, или Амфибии»		ресурсы для подготовки презентации проектов о земноводных, их охране	их классификации. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и жизни человека	развитие компетентности в области ИКТ				
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)									
41	Внешнее строение и скелет пресмыкающ-ся. Общая характеристика	Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше	Знать особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. Уметь: выявлять общие черты представителей класса Рептилии; обосновывать черты сходства и различия прыткой ящерицы и гребенчатого тритона	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	§39		
42	Внутреннее	Сходство и	Устанавливать	Уметь: выявлять	Умение слушать и	Личностные:	§40		

	строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие.	взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся	черты сходства и различия у рептилий и амфибий; делать вывод о чертах усложнения организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными	вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок формулировать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			
43	Разнообразие пресмыкающихся	Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых	Знать систематические группы рептилий. Уметь: приводить примеры многообразия пресмыкающихся; характеризовать основные отряды; сравнивать змей и ящериц	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные:.	Сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; -эстетического отношения к живым объектам; -знание основных принципов и правил отношения к живой	§41		

			змей			Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой природе			
44	Значение пресмыкающ-ся их происхождение	Роль П. биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние П, причины их вымирания. Доказательства происхождения П.от древних амфибий	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	Уметь: называть причины вымирания древних пресмыкающихся; характеризовать роль пресмыкающихся в природе Аргументировать вывод о происхождении П.от земноводных	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.		§42		

Тема 11. Класс Птицы (8 ч)

45	Общая характеристик а класса. Внешнее строение птиц <i>Лабораторна я работа № 4</i> «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленность ю к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Знать особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. Уметь называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	§43		
----	---	--	---	--	---	---	-----	--	--

			Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием	лабораторной работы.	проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.				
46	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.	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета птицы в связи с приспособленностью к полёту. Изучать и описывать строение скелета птицы в ходе выполнения лабораторной работы.	Знать особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. Уметь: находить взаимосвязь строения отделов скелета и их функций; черты сходства и различия скелета и мышц птиц и пресмыкающихся		Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§44		
47	Внутреннее строение птиц	Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту.	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у	Уметь: выявлять черты сходства и различия во внутреннем строении и обмене веществ птиц и рептилий; объяснять усложнение поведения птиц по сравнению с	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. • умение осознанно	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и	§45		

		Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями	птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися .	П.Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями	использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;	познавательных задач;			
48	Размножение и развитие птиц Лабораторная работа №5: «Строение куриного яйца»	Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических факторов на организмы Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей.. Распознавать выводковых и гнездовых птиц .	Знать строение яйца и развитие зародыша птицы, виды гнезд птиц. Уметь: находить черты сходства и различия в размножении и развитии птиц и пресмыкающихся; сравнивать птиц с разным типом развития птенцов		Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	§46		
49	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в	Характеризовать черты приспособленност и птиц к сезонным изменениям. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц.	Уметь видеть, как сезонные явления влияют на жизнь птиц Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности Описывать поведение	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе	Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и	§47		

		размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о мигрирующих и осёдлых птицах	птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений	формулировать выводы. Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.			
50	Разнообразие птиц	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организмы Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп.	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп.	Знать основные систематические и экологические группы птиц Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.	Сформирован-сти познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; -эстетического отношения к живым объектам; -знание основных принципов и правил отношения к живой природе	§48			
51	Значение и охрана птиц. Происхождение	Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы,	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные	Знать о системах мероприятий по охране птиц. Уметь: описывать домашних птиц; делать выводы о происхождении птиц	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и	формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её	§49		

		их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий	ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Происхождении птиц от древних рептилий	Называть основные породы домашних птиц и цепи их выведения	на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. формирование и развитие компетентности в области ИКТ-компетенции.	проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;			
52	Обобщение и систематизация знаний по темам 9–11		Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания.	Уметь применять полученные знания при выполнении практических заданий	: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций,	Уметь применять полученные знания при решении тестовых задач Владение основами самоконтроля,	§35-49		
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)									
53	Общая характеристик	Отличительные признаки строения	Выделять характерные	Знать общие черты класса	Метапредметные: Овладение исследовательскими	Личностные: Формирование познавательных	§50		

	а класса. Внешнее строение млекопитающ их	тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Усложнение животных в процессе эволюции.	признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих. Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих	Млекопитающие; особенности внешнего строения. Уметь: выявлять черты сходства и различия во внешнем строении пресмыкающихся и млекопитающих; описывать строение кожи	умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета);	интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
54	Внутреннее строение млекопитающ их	Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными.. Усложнение	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной	Знать особенности строения скелета и мускулатуры, нервной системы млекопитающих. Уметь называть особенности строения опорно-двигательной системы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с		Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	§51		

		строения и функций внутренних органов.	работы.	рептилиями.					
55	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и её восстановление	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.	Уметь характеризовать размножение и развитие млекопитающих, их годовой жизненный цикл, особенности заботы о потомстве Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. • умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	§52			
56	Происхождение и разнообразие млекопитающих	Разнообразие организмов, принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях и натуральных объектах современных млекопитающих.	Знать происхождение и многообразие млекопитающих, представителей первозверей и сумчатых. Уметь обосновывать биологические особенности первозверей и сумчатых	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.	§53			

		черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями	Осваивать приёмы работы с определителем животных. Систематика М.						
57	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека	Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов,	Знать основные отряды млекопитающих Уметь называть черты приспособленности представителей различных отрядов к средам обитания Использовать ИКТ для подготовки презентации проектов	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.	Сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; эстетического отношения к живым объектам; знание основных принципов и правил отношения к живой природе формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во	§54		
58	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека	находить сходство и различия. Определять представителей различных сред жизни.	о роли животных разных отрядов в экосистемах			§55		
59	Высшие, или Плацентарные, звери:	Общие черты организации представителей	Характеризовать общие черты строения	Знать основных представителей отряда Приматы;			§56		

	приматы Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции.	отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами	приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.	биоособенности представителей отряда Приматы. Уметь выявлять черты сходства и различия человекообразных обезьян и человека	Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.			
60	Экологические группы млекопитающих <i>Экскурсия</i> «Разнообразие млекопитающих»	Признаки животных одной экологической группы Разнообразие организмов, принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организм. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее	Знать основные экологические группы млекопитающих. Уметь характеризовать приспособления млекопитающих к жизни в различных средах обитания		Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). формирование и развитие компетентности в области использования, информационных технологий (ИКТ-компетенции).	§57		
61	Значение млекопитающих	Происхождение домашних	Называть характерные	Знать основные виды домашних животных,	Метапредметные: Овладение исследовательскими	Овладение интеллектуальными умениями	§58		

	их для человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов животных	животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга	особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных.	определение понятий «порода», «промысел». Уметь отличать породы домашних животных друг от друга	умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания;	(сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»			Уметь применять полученные знания при решении практических задач	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.:	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	§50-58		
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (6 ч)									
63	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Разнообразие организмов. Ч. Дарвин —	Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации	Знать факторы эволюции, основные этапы развития животного мира. Уметь приводить доказательства родства и усложнения организации высших	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и периодические издания,	воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству,	§59		

	основоположни к учения об эволюции. Движущие силы эволюции.	происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина	животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать	позвоночных животных по сравнению с низшими	ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	чувства гордости за свою Родину; Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
64	Развитие животного мира на Земле Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленн ость организмов к среде обитания	Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов.. Эволюционное древо современного животного мира	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры.	Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности; • формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного	формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости	§60		
65	Современный мир живых организмов Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи	Уровни организации жизни. Состав биоценоза: Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема.	Называть уровни организации жизни на Земле. Описывать признаки каждого уровня.Объяснять функции разных организмов и их	Среда — источник веществ, энергии и информации			§61		

	в экосистеме.	Биогеоценоз. Биосфера	роль в образовании среды.		отношения к окружающей среде.	ответственного, бережного отношения к окружающей среде. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма,;			
66	Биосфера Экосистемная организация живой природы. Круговорот веществ	Представления о единстве живой материи в древние времена. Границы биосферы. Учение о биосфере В.И. Вернадского.	Описывать исторические представления о единстве живой материи. Характеризовать биосистему как экосистему Земли.	Объяснять и оценивать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Оценивать роль человека в биосфере как части биоэкосистемы.			§61		
67	Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13 Итоговый контроль	Выявление уровня усвоения материалов курса биологии 8 класса и сформированности основных видов учебной деятельности	Систематизировать знания по темам раздела «Животные». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	понимать смысл биологических терминов; – различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	Уметь применять полученные знания при решении тестовых задач Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности			
68	Экскурсия «Жизнь	Методы изучения живых организмов:	Описывать природные	– проводить наблюдения за	владение основами самоконтроля,	Соблюдать правила			

	природного сообщества весной»	наблюдение, измерение, эксперимент	явления. Наблюдать за взаимоотношениям и живых организмов в природном сообществе, делать выводы.	жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.	самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	поведения в природе			
--	-------------------------------------	--	---	--	--	------------------------	--	--	--

Календарно-тематическое планирование
Биология.8 класс
68 часов

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Предметные результаты	УУД	Формы контроля	Домашн ее задание	Дата проведен ия
1	Биологическая и социальная природа чело- века. Науки об организме человека. Вводный инструктаж по ТБ	Изучение нового материала	Биологическая природа и социальная сущность человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы	Знать методы изучения организма человека; о месте и роли человека в природе. Уметь характеризовать	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций,	Рабочая тетрадь 1, с. 3, № 1,2	Введение , §1; рабочая тетрадь 1, с. 4, №3	

	в каб. Биологии		изучения организма человека	социальную сущность человека	корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.			
2	Структура тела. Место человека в живой природе	Комбинированный урок	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них	Уметь характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Рабочая тетрадь 1, с. 4-5, №4, 5	§2	
3	Клетка, ее строение, химический состав, жизнедеятельность	Изучение нового материала Лабораторная работа №1 «Действие	Строение клетки, рост, развитие, возбудимость, обмен веществ	Знать сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости. Уметь распознавать на таблицах и	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и	Лабораторная работа 1 «Действие фермента каталазы	§3; рабочая тетрадь 1, с. 7-8, №9-13	

		фермента каталазы на пероксид водорода».		описывать основные органоиды клетки; сравнивать клетки растений и животных	проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	на пероксид водорода » (учебник, с. 18); рабочая тетрадь 1, с. 6-7, №6-8		
4	Ткани	Комбинированный урок Лабораторная работа №2 «Изучение строения тканей организма человека»	Ткани животных и человека. Нейрон: тело, дендриты, аксон. Межклеточное вещество	Уметь: распознавать и описывать ткани человека; сравнивать различные ткани человека и устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Лабораторная работа 2 «Клетки и ткани под микроскопом» (учебник, с. 23)	§4; рабочая тетрадь 1, с. 9-10, № 14	
5	Системы органов в	Комбинированный	Рефлекторный	Знать органы и	Метапредметные:	Рабочая	§5;	

	организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция	урок	характер деятельности нервной системы. Нервная регуляция. Гормоны. Гуморальная регуляция. Системы органов	системы органов. Уметь характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности и организма	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	тетрадь 1, с. 11-12, № 15, 17	рабочая тетрадь 1, с. 11, № 16	
6	Обобщение знаний по теме «Общий обзор организма человека»	Урок обобщения и систематизации знаний	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека	Уметь применять полученные знания при решении практических заданий	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных	«Проверь те себя» (учебник, с. 32-33); рабочая тетрадь 1, с. 13, №18	Повторит ь материал о тканях	

					отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.			
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей	Изучение нового материала Лабораторная Работа «Строение костной ткани»	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы	Знать особенности строения скелета. Уметь распознавать на таблицах и на модели основные части скелета, устанавливать взаимосвязь строения и функций костей	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Лабораторная работа 3 «Состав костей» (учебник, с 38); рабочая тетрадь 1, с. 14-16, № 19-22	§6; рабочая тетрадь 1, с. 16-17, № 23-25	
8	Скелет головы и скелет туловища	Комбинированный урок Лабораторная работа №3 «Состав костей»	Строение и функции опорной системы: скелет головы, скелет туловища	Знать особенности строения скелета головы и скелета туловища человека. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций отделов скелета	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 18-19, № 26-27	§7; рабочая тетрадь 1, с. 19-20, № 28-29	

					<p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>			
9	Скелет конечностей	Комбинированный урок	Строение и функции опорной системы: скелет поясов и свободных конечностей	Знать особенности строения скелета поясов и скелета свободных конечностей	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 21 №30	§8	
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей	Комбинированный урок	Профилактика травматизма. Приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	Уметь использовать приобретенные знания и умения для оказания первой помощи при травмах и в	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями:</p>	Рабочая тетрадь 1 с. 22, №31,32	§9	

				практической деятельности	логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			
11	Мышцы человека	Изучение нового материала	Обзор основных мышц человека: гладкие и скелетные мышцы, жевательные и мимические мышцы головы. Мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы. Сухожилия	Уметь: распознавать на таблицах основные группы мышц человека; устанавливать взаимосвязь строения и функций мышц	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и	Рабочая тетрадь 1, с. 23-24, № 33-35	§ 10; рабочая тетрадь 1, с. 25 №36,37	

					общению с природой.			
12	Работа мышц	Комбинированный урок	Функции дыхательной системы. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений	Понимать сущность биологического процесса работы мышц. Уметь описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).		§11; рабочая тетрадь 1, с. 26-27, №38, 39	
13	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы	Изучение нового материала	Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушение правильной осанки, плоскостопие, их коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Укрепление здоровья: двигательная	Знать признаки хорошей осанки, основные правила здорового образа жизни. Уметь использовать приобретённые знания и умения для проведения наблюдений за состоянием	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические	Фронтальный опрос	Учебник: § 12; проверить правильность своей осанки (с. 59), наличие или отсутств	

			активность. Соблюдение правил здорового образа жизни	собственного организма и для соблюдений мер профилактики нарушения осанки	издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.		ие плоскост опия (с. 61), гибкость позвоноч ника (с. 62) §13; рабочая тетрадь 1, с. 27-30, № 40-43; с. 30-32, № 44-47	
14	Обобщение знаний по теме «Опорно- двигательная система»	Урок обобщения и систематиза ции знаний		Уметь применять полученные знания при решении практических задач	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	«Проверь те себя» (учебник, с. 66-67)	Повторит ь тему «Ткани»	
15	Внутренняя среда. Значение крови и	Изучение нового	Внутренняя среда организма: кровь,	Знать признаки биологических	Метапредметные: Овладение	Лаборато рная	§ 14; рабочая	

	ее состав	материала Лабораторная работа №4 «Сравнение крови лягушки и человека»	тканевая жидкость и лимфа. Кровь, ее функции. Плазма крови, клетки крови, свёртывание крови	объектов. Уметь: характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови; сравнивать кровь человека и лягушки, делать выводы на основе сравнения	исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	работа 4 «Изучение микроскопического строения крови» (учебник, с. 72)	тетрадь 1, с. 33-35, №48-51	
16	Иммунитет	Комбинированный урок	Иммунитет. Иммунная система человека. Вакцинация. Лечебные сыворотки	Знать виды иммунитета, его проявления. Уметь: использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных заболеваний	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать	Рабочая тетрадь 1, с. 36-37, № 53-54	§ 15; рабочая тетрадь 1, с. 37-38, № 55-57	

					причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			
17	Тканевая совместимость и переливание крови	Комбинированный урок	Группы крови. Переливание крови. Знать особенности своего организма, в частности свою группу крови и резус-фактор.	Уметь анализировать факторы риска, влияющие на здоровье	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 39, № 58, 59	§ 16	
18	Строение и работа сердца	Изучение нового материала	Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды	Знать признаки биологического объекта (сердца), сущность биологического процесса (работы сердца). Уметь устанавливать взаимосвязь между строением	<p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 41, № 61, 62	§ 17 (до кругов кровообращения); рабочая тетрадь 1, с. 41-43, № 63-66	

				и функциями сердца	<p>виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>			
19	Круги кровообращения	Комбинированный урок	Транспорт веществ. Кровеносные сосуды. Большой и малый круги кровообращения	Уметь: распознавать и описывать на таблицах систему кровообращения; понимать сущность транспорта веществ	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 43, №67	§ 17	
20	Движение лимфы	Комбинированный урок	Лимфатическая система. Значение	Знать сущность биологического	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог.</p>	Вопросы к § 18	§ 18	

			лимф образования. Связь кровеносной и лимфатической систем	процесса лимфообразования. Уметь понимать сущность транспорта веществ.	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
21	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	Изучение нового материала	Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Артериальное давление: верхнее и нижнее. Пульс. Нейрогуморальная регуляция работы сердца и сосудов	Уметь: объяснять роль гормонов в организме; понимать сущность биологических процессов (движение крови по сосудам, регуляция жизнедеятельности и организма, автоматизм сердечной мышцы); использовать приобретённые знания для	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следствен-	Практическая работа № 1 «Измерение кровяного давления. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» · Рабочая	§ 19,20; рабочая тетрадь 1, с. 46-47, №71,73	

				проведения наблюдений за состоянием собственного организма	ные связи, делать обобщения и выводы).	тетрадь 1, с. 45, № 69, 70		
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях	Комбинированный урок	Сердечнососудистые заболевания (гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт), их причины и предупреждение; артериальное, венозное и капиллярное кровотечения. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях	Уметь: анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье, оказывать первую помощь	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Практическая работа № 2 «Изучение приёмов остановки капиллярного венозного, артериального кровотечения». Рабочая тетрадь 1, с. 50-51, №76-79,	§ 21,22. рабочая тетрадь 1, с. 48-49, № 74, 75; практическая работа в учебнике, с. 94 (функциональная сердечнососудистая проба)	
23	Обобщение знаний по теме «Кровь и кровообращение»	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь применять полученные знания при решении практических задач	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p>	«Проверь те себя» (учебник, с. 99-100)	Повторение значения крови для организма	

					<p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>			
24	Значение дыхания. Органы дыхания	Изучение нового материала	Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ	<p>Знать особенности строения дыхательной системы. Уметь: распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания</p>	<p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 52, №80, 81	§23; рабочая тетрадь 1, с. 53, № 82, 83	
25	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	Комбинированный урок	Лёгкие. Обмен газов в лёгких и тканях	<p>Знать сущность процесса дыхания, транспорта веществ. Уметь</p>	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и</p>	Лабораторная работа 5 «Состав вдыхаемого и	§24	

				устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между процессами дыхания и кровообращения	проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	выдыхаемого воздуха» (учебник, с. 105); рабочая тетрадь 1, с. 54, № 84, 85		
26	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	Комбинированный урок Лаб. раб. №5 «Дыхательные движения»	Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения	Знать сущность процесса регуляции жизнедеятельности и организма. Уметь характеризовать механизм вдоха и выдоха, его значение для жизни человека	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Лабораторная работа 6 «Дыхательные движения» (учебник, с. 106); демонстрация опыта модели Дондерса)	§ 25, 26; рабочая тетрадь 1, с. 55-57, № 86-90	
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение.	Комбинированный урок	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	Знать: меры профилактики инфекционных и	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей	Рабочая тетрадь 1, с. 58,	§ 27, 28; практическая	

	Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания		Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающего.	простудных заболеваний органов дыхания; вредные привычки; Уметь: объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды	деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	№91-92	работа в учебнике, с. 110 («Измерение обхвата грудной клетки»); рабочая тетрадь 1, с. 59-61, № 94-96; практическая работа в учебнике, с. 113 («Определение запылённости воздуха в зимнее время»)	
28	Обобщение знаний по теме «Дыхание»	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь применять на практике полученные знания	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными	«Проверь те себя» (учебник, с. 120-121)	Повторить материал о тканях, нейромум	

					<p>умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные:</p> <p>Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>		оральной регуляци и	
29	Значение и состав пищи	Изучение нового материала	<p>Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода. Пища как биологическая основа жизни.</p>	<p>Знать о роли питательных веществ в организме.</p> <p>Уметь: характеризовать сущность процесса питания; различать питательные вещества и пищевые продукты</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 1, с. 62, №97	§29	
30	Органы пищеварения	Изучение нового материала	Пищеварение, строение и функции	Уметь: характеризовать	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с</p>	Рабочая тетрадь 1,	§30	

			пищеварительной системы	сущность процесса питания и пищеварения; распознавать на таблицах и муляжах основные органы пищеварительной системы человека; устанавливать связь между строением и функциями органов пищеварения	учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	с. 63-64, №99, 100		
31	Зубы. Пищеварение в ротовой полости	Комбинированный урок Лабораторная работа № 6 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»	Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении	Знать особенности пищеварения в ротовой полости. Уметь объяснять роль ферментов в пищеварении; характеризовать форму и строение зубов, особенности пищеварения в ротовой полости	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные:	Лабораторная работа 7 «Действие ферментов в слюны на крахмал» (учебник, с. 133); рабочая тетрадь 1,	§31,32(до пищеварения в желудке) ; рабочая тетрадь 1, с. 64-67, № 103-105	

					Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	с. 64-67, № 101, 102		
32	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения	Комбинированный урок	Пищеварение в желудке. Пищеварительные ферменты желудка. Нейрогуморальная регуляция пищеварения	Знать особенности пищеварения в желудке. Уметь характеризовать сущность процесса регуляции пищеварения	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Лабораторная работа 8 «Изучение действия желудочного сока на белки» (учебник, с. 133-134); рабочая тетрадь 1, с. 72-73, № 115	§32 (до конца), § 34 (до пункта «Питание и здоровье»); рабочая тетрадь 1, с. 68-69, № 106, 107	
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	Комбинированный урок	Строение и функции пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении. Переваривание пищи в двенадцатиперстной и тонкой кишках.	Знать особенности пищеварения в желудке. Уметь: характеризовать сущность процесса	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал;	Рабочая тетрадь 1, с. 69-70, № 108, 109	§33; рабочая тетрадь 1, с. 70-72, № 110-114	

			Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки, аппендикса	регуляции пищеварения, называть стадии пищеварения в желудке и кишечнике	анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
34	Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Профилактика	Комбинированный урок	Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Вредные и полезные привычки, их влияние на здоровье. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита	Уметь: использовать приобретённые знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями, проведения наблюдений за состоянием собственного организма	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Симптомы аппендицита	§ 34 (с. 139-140), § 35; рабочая тетрадь 1, с. 75-77, № 119-124; практическая работа «Измерение массы и роста своего тела»	

35	Обобщение знаний по теме «Пищеварение»	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь применять на практике полученные знания	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	«Проверь те себя» (учебник, с. 145-146)		
36	Обменные процессы в организме	Изучение нового материала	Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма Пластический и энергетический обмен.	Знать определение понятий «пластический обмен», «энергетический обмен». Уметь характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии	<p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 5-6, № 125,126	§36	

					интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
37	Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов	Комбинированный урок	Обмен и роль в организме белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Определение норм питания. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья	Уметь: использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 6-7, № 127, 128	§ 37; практические работы: «Определение норм рационального питания», «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» (учебник, с. 151-152)	
38	Витамины	Комбинированный урок	Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность	Знать: основные группы витаминов и продукты, их	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 10, № 131	§38	

			организма в витаминах. Проявления авитаминоза	содержащие; роль витаминов в организме	деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
39	Строение и функции почек	Изучение нового материала	Выделение. Мочевыделительная система	Знать: особенности строения выделительной системы; органы мочевыделительной системы. Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы Роль различных систем в удалении ненужных веществ,	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать,	Рабочая тетрадь 2, с. 11, № 132, 133	§39; рабочая тетрадь 2, с. 8-9, № 29,130	

				образующихся в организме. Образование первичной и вторичной мочи	классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			
40	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Комбинированный урок	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Фактор риска: переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья	Знать меры профилактики заболеваний выделительной системы, вредных привычек. Уметь: характеризовать сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды	§40; рабочая тетрадь 2, с. 12-13, № 134-136	
41	Кожа. Значение и строение кожи	Изучение нового материала	Покровы тела: значение и строение, функции. Уход за кожей, волосами, ногтями	Знать: особенности строения кожи, функции кожи. Уметь: распознавать на таблицах основные части кожи; устанавливать	<p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 14-15, № 137, 138	§41	

				взаимосвязь между строением и функциями кожи.	<p>виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные:</p> <p>Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>			
42	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции.	Комбинированный урок	Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Укрепление здоровья: закаливание, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, переохлаждение	Знать о роли кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма	<p>Метапредметные:</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 16-17, № 139, 142, 145	§ 42, 43 (кроме статьи об оказании первой помощи)	
43	Оказание первой помощи при	Комбинированный урок	Приёмы оказания первой помощи себе и	Уметь использовать	<p>Метапредметные:</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог.</p>	Рабочая тетрадь 2,	§ 42, 43 (оказание	

	тепловом и солнечном ударах		окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика	приобретенные знания для оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, для их профилактики	<p>Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	с. 16-17, № 140, 141	первой помощи); рабочая тетрадь 2, с. 17, № 142	
44	Обобщение знаний по теме «Обмен веществ. Выделение. Кожа»	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь применять на практике полученные знания	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p>	«Проверь те себя» (учебник, с. 171-172)	Повторит ь материал о гормонах	

					Самоопределение.			
45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	Изучение нового материала	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции	Знать особенности строения и работы желез эндокринной системы. Уметь: распознавать на таблицах её основные части; различать железы внешней и внутренней секреции	<p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 18-19, № 143, 144	§44	
46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	Комбинированный урок	Гормоны гипофиза, щитовидной и поджелудочной желез, надпочечников. Болезни, связанные с гипофункцией и гиперфункцией этих желез. Регуляция деятельности желез	Знать определение понятия «гормоны»; заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Уметь:	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст,</p>	Фронтальный опрос	Рабочая тетрадь 2, с. 20, № 145	

				<p>давать характеристику роли гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности и, росте и развитии организма, в поведении</p>	<p>таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные:</p> <p>Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>			
47	Значение, строение и функционирование нервной системы	Изучение нового материала	<p>Нервная система. Значение нервной системы. Рефлекторный характер деятельности</p>	<p>Знать: особенности строения и функции нервной системы; определение понятия «рефлекс».</p> <p>Уметь составлять схему рефлекторной дуги</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 20, № 146	§46; рабочая тетрадь 2, с. 21-23, № 147-149	

48	Вегетативная нервная система: строение и функции. Нейрогуморальная регуляция	Комбинированный урок	Соматическая и вегетативная нервная система. Нейрогуморальная регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем	Знать отделы нервной системы и их функции. Уметь: характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности и организма; объяснять роль нервной системы и гормонов в организме; различать функции соматической и вегетативной нервной системы	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Фронтальный опрос	§47,48	
49	Строение и функции спинного мозга	Комбинированный урок	Спинной мозг, его строение и функции	Знать особенности строения и функции спинного мозга. Уметь давать характеристику роли спинного мозга в регуляции жизнедеятельности и организма	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать	Фронтальный и индивидуальный опрос	§49; рабочая тетрадь 2, с. 24, № 150,151	

					<p>выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>			
50	Головной мозг, строение и функции	Комбинированный урок	Головной мозг, его строение и функции	<p>Знать особенности строения и функции головного мозга.</p> <p>Уметь характеризовать роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения организма</p>	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Практическая работа № 3 «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка» (учебник, с. 192); рабочая тетрадь 2, с. 25-26, № 152, 153</p>	§50; рабочая тетрадь 2, с. 26, № 154, 155	
51	Обобщение знаний по теме «Эндокринная и нервная система»	Урок обобщения и систематизации знаний	Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции	Уметь применять на практике полученные знания	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом</p>	«Проверь те себя» (учебник, с. 194-195)	Повторить материал о нервной системе	

					<p>межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>Личностные:</p> <p>Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>			
52	Значение органов чувств и анализаторов	Изучение нового материала	Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы	Знать особенности строения органов чувств и анализаторов. Уметь распознавать на таблицах их основные части, описывать их	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 28, № 157	§51; рабочая тетрадь 2, с. 27-28, № 156	
53	Орган зрения и зрительный анализатор	Комбинированный урок	Орган зрения, его строение и функции. Зрительный	Знать особенности строения органа	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять</p>	Практическая работа	§ 52; практические	

			анализатор	зрения и зрительного анализатора. Уметь объяснять результаты наблюдений	цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	№ 4 «Сужение и расширение зрачка» (учебник, с. 199); рабочая тетрадь 2, с. 29, № 158	работы (учебник, с. 199): «Принципы работы хрусталика», «Обнаружение слепого пятна»; рабочая тетрадь 2, с. 30, № 159	
54	Заболевания и повреждения глаз	Комбинированный урок	Нарушения зрения, их профилактика. Дальнозоркость, близорукость. Гигиена зрения	Знать заболевания органов зрения. Уметь анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и	Рабочая тетрадь 2, с. 30, № 160	§53; рабочая тетрадь 2, с. 31-32, № 161	

					общению с природой.			
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	Изучение нового материала	Орган слуха, его строение и функции. Слуховой анализатор. Нарушения слуха, их профилактика. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат - орган равновесия	Знать особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Уметь характеризовать вестибулярный аппарат как орган равновесия	<p>Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 32-33, № 162,163	§54; рабочая тетрадь 2, с. 38, № 169, 170	
56	Органы осязания, вкуса и их анализаторы. Зачет 8 по теме «Органы чувств. Анализаторы»	Урок обобщения и систематизации знаний	Органы обоняния, осязания, вкуса, их анализаторы	Знать особенности обонятельного, осязательного, вкусового анализаторов. Уметь применять	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций,</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 33-36, № 164-167; с. 38-40, № 171, 173,	«Проверь те себя» (учебник, с. 211-212)	

				на практике полученные знания	корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	174		
57	Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга	Изучение нового материала	Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Психика и поведение человека	Знать определения основных понятий. Уметь характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности и организма	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Рабочая тетрадь 2, с. 41-42, № 175; с. 43, № 176	§ 56, 57, 58; рабочая тетрадь 2, с. 44-45, № 177, 178	
58	Биологические ритмы. Сон и его значение	Изучение нового материала	Биологические ритмы. Сон и его значение, фазы сна. Сон и бодрствование	Знать основные виды биоритмов. Уметь объяснять значение сна для организма	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал;	Рабочая тетрадь 2, с. 45-46, № 179	§ 59	

				человека	<p>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.</p> <p>Личностные:</p> <p>Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>			
59, 60	Особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы	Изучение нового материала	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Познавательная деятельность мозга, сознание. Речь. Мышление. Память.	<p>Знать особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы.</p> <p>Уметь характеризовать речь, мышление, память и их значение в поведении человека</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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.</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 46-50, № 180, 182, 183, 185	§60; рабочая тетрадь 2, с. 47, № 181; с. 49, № 184: с. 50, № 186	

					Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
61	Воля и эмоции. Внимание	Комбинированный урок	Эмоции. Воля. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Внимание	Знать определение терминов «эмоции», «внимание», «воля». Уметь: использовать приобретённые знания для организации учебной деятельности; характеризовать волю, эмоции, внимание и их значение в поведении человека	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Практическая работа № 5 «Изучение внимания при различных условиях» (учебник, с. 230-231); рабочая тетрадь 2, с. 51, № 188-189	§61; рабочая тетрадь 2, с. 52, № 190,191; с. 54, № 193	
62	Динамика работоспособности. Режим дня	Комбинированный урок	Измерение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности и организация отдыха на разных стадиях работоспособности.	Знать определение понятия «утомление». Уметь: анализировать и оценивать влияние факторов	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал;	Рабочая тетрадь 2, с. 55-56, № 194, 195	§62; «Проверь те себя» (учебник, с. 236-237)	

			Рациональная организация труда и отдыха. Режим дня. Факторы риска: стрессы, переутомление	риска на здоровье; использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха	анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.			
63	Половая система человека	Изучение нового материала	Половая система: женская, мужская	Знать особенности строения женской и мужской половых систем. Уметь: называть отличительные признаки женской и мужской половых систем, объяснять хромосомный механизм развития организма по тому или иному типу	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Рабочая тетрадь 2, с. 57-58, № 196-198	§63	

64	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	Комбинированный урок	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), и их профилактика. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих	Знать основные виды наследственных и врожденных заболеваний. Уметь: объяснять причины проявления наследственных заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Рабочая тетрадь 2, с. 60-61, №200	§64; сообщения, презентации	
65	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	Комбинированный урок	Размножение и развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Внутриутробное развитие. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье	Знать определение понятий «размножение», «оплодотворение». Уметь: характеризовать сущность процессов размножения и развития человека	Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными	Опрос	§65; рабочая тетрадь 2, с. 62-63, № 201, 202	

					умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			
66	О вреде наркотических веществ	Комбинированный урок	Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья	Уметь объяснять зависимость собственного здоровья от следования тем или иным привычкам	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 64-65, №203	§66	
67	Психологические особенности личности	Комбинированный урок	Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Значение интеллектуальных, творческих и	Знать: основные виды темперамента; определение терминов «мотив» и «потребность»; значение потребностей в жизни человека. Уметь:	<p>Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на</p>	Рабочая тетрадь 2, с. 66-67, №204	§67; «Проверь те себя» (учебник, с. 259-260). Подготовиться к итоговой провероч	

			эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни	характеризовать роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).		ной работе	
68	Итоговая проверочная работа по курсу «Человек»	Урок обобщения и систематизации знаний	Обязательный минимум содержания образования согласно Примерной программе и Требованиям к уровню подготовки учащихся	Уметь применять полученные знания при решении практических задач	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.			

Информационно – методическое обеспечение

Основная литература:

1. И.Н. Пономарева, Николаев И.В., Корнилова О.А. (Под редакцией Пономаревой И.Н.) Биология. 5 класс Вентана-Граф, 2014
2. И.Н. Пономарева, Корнилова О.А., Кучменко В.С. (Под редакцией Пономаревой И.Н.) Биология: 6 класс Вентана-Граф, 2015
3. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010.
4. И.Н. Пономарева. В.С. Кучменко. Биология. 5 класс. Методическое пособие. М. «Вентана – Граф» 2014г
5. И.Н. Пономарева. В.С. Кучменко. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Методическое пособие. М. «Вентана – Граф» 2010 г.
6. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией проф В.М. Константинова. – М.: Вентана-Граф, 2015
7. С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь № 1. – М.: Вентана-Граф, 2013.
8. С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь № 2. – М.: Вентана-Граф, 2013.
9. Кучменко В.С., Суматохин С.В. Биология. Животные: 7 класс. Методическое пособие. – М.: Вентана - Граф, 2013.-176 с.
10. Тихонова Л.В. Дидактические карточки-задания по биологии: 7 класс. К учебнику В.М. Константинова и др. «Биология. Животные. 7 класс» /Л.В.Тихонова, В.Б. Захаров, В.А. Игнатов.- М.: Издательство «Экзамен»,2013.-80 с.
11. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс», М.: Вако, 2010
12. Л.Г. Воронин Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека [Текст] : кн. для учителя / Л. Г. Воронин, Р. Д. Маш. - М. : Просвещение, 1983. -160 с. : ил.
13. А.И. Никишов Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс [Текст] / А. И. Никишов. - М. : Дрофа, 2010.
14. В.С. Рохлов Дидактический материал по биологии. Человек [Текст] : кн. для учителя / В. С. Рохлов. - М. : Просвещение, 1997. - 240 с. : ил.
15. В.Н. Семенцова Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. Биология. Человек [Текст] / В. Н. Семенцова, В. И. Сивоглазов. - М. : Дрофа, 2010.-144 с.
16. В.И. Фросин Готовимся к Единому государственному экзамену : Биология. Человек [Текст] / В. И. Фросин, В. И. Сивоглазов. - М. : Дрофа, 2009.

Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».

5. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
11. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
12. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
13. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
14. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.

MULTIMEDIA – поддержка курса

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004;
- Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2012
 - 1С: Школа. Биология. Человек. 8 класс (2 CD);
 - Биология. Человек. 8 класс : мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной, М. Р. Сапина (CD).
 - Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся
 - Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.)