

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ПЕРМИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 146**

С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ» г. ПЕРМИ
614046 г. Пермь, ул. Боровая, 24а, тел. +7 (342) 222-81-26 тел/факс 235-29-05, e-mail: school146@gmail.com

РАССМОТРЕНО на заседании
педагогического совета
Протокол N1 (217) от 25.08.2021

УТВЕРЖДЕНО приказом МАОУ
«СОШ №146» г.Перми
№ 01-03-41 от 25.08.2021

Рабочая программа
по _биологии_____

для _7-9_____ класса

Рабочую программу
составил(и):
учитель биологии
Нурисламов И.Г.

Рабочая программа по биологии для 7-9 классов
общеобразовательной школы на основе линии УМК В. В.
Пасечника (*линейный курс*)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели основного общего биологического образования

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Биологическое образование способствует формированию у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом, раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, вносит большой вклад в формирование научного мировоззрения.

Цели и задачи учебного курса (предмета) «Биология»

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Методические подходы к преподаванию биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов, познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья в процессе изучения биологии основное внимание должно уделяться знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Успешно реализовать поставленные цели и задачи возможно лишь при использовании методической системы, в основе которой лежит системно-деятельностный подход и разумно сочетается педагогическое управление с инициативой, познавательной активностью и самостоятельностью учащихся. Данная система должна предоставлять возможность учителю в каждом конкретном случае находить оптимальное соотношение репродуктивной и творческой познавательной деятельности учащихся и при этом должна быть посильной для учащихся и не требовать больших трудозатрат от учителя.

Важным звеном методической системы обучения биологии должна стать коллективная деятельность учащихся, которая способствует развитию их познавательной активности и самостоятельности, оказывает положительное влияние на формирование приемов умственных действий, умений самостоятельной работы. Она существенно изменяет и характер деятельности учителя, усиливая его ведущую роль как организатора и руководителя учебно-познавательной деятельности учащихся.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 5–9 КЛАССАХ

2.1. Личностные

Личностные результаты освоения курса основного общего образования отражают:

- 1) сформированность у обучающихся социально значимых понятий, усваиваемых в единстве урочной и воспитательной деятельности:
об отношениях человека и природы, о сущности, месте и роли человека в природной среде, о сохранении биосферы, об адаптации человека к природным условиям и использовании своих знаний для построения разумных отношений с окружающей средой, о природе как источнике производственной активности и основе материального труда человека;
о научной картине мира, о сущности закономерностей развития природы и общества, о понимании этих закономерностей как условия формирования осознанной жизненной позиции личности, её социально-политических, нравственных и эстетических взглядов и идеалов;
- 2) сформированность заинтересованности в расширении знаний об устройстве мира и общества; интереса к самопознанию; к творческой деятельности; готовности к саморазвитию и самообразованию; способность к адаптации в динамично изменяющейся социальной и информационной среде; освоение основ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, общественной практики и индивидуальному своеобразию обучающихся (популяризация научных знаний);
- 3) сформированность ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни, исключающей употребление алкоголя, наркотиков, курение, нанесение иного вреда здоровью и направленной на физическое самосовершенствование на основе подвижного образа жизни, занятий физической культурой и спортом; навыков безопасного и здорового образа жизни, в первую очередь, санитарно-гигиенических, связанных с правильным питанием; необходимости самозащиты от информации, причиняющей вред здоровью и психическому развитию, в том числе, в Интернет-среде (физическое воспитание и формирование культуры здоровья);
- 4) стремление к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом многообразия мира профессий, профессиональных предпочтений и участия в профориентационной деятельности; сформированность уважения к людям труда и их трудовым достижениям, к результатам труда других людей, в том числе, бережного отношения к личному и школьному имуществу, уважительного отношения к труду на основе опыта заинтересованного участия в социально значимом труде (трудового воспитания);
- 5) сформированность основ экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; формирование нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии (экологическое воспитание).

2.2. Метапредметные

Метапредметные результаты освоения курса основного общего образования отражают:

- 1) познавательными универсальными учебными действиями:

переводить практическую задачу в учебную;

умение формулировать учебно-познавательную задачу, обосновывать ее своими интересами, мотивами, учебными потребностями, поставленными проблемами;

способность выбирать способ решения задачи из изученных, оценивать целесообразность и эффективность выбранного алгоритма;

умение самостоятельно составлять алгоритм (или его часть) для решения учебной задачи, учитывать время, необходимое для этого;

умение выбирать методы познания окружающего мира (наблюдение, исследование, опыт, проектная деятельность и пр.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

умение проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

умение формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, презентовать полученные результаты;

умение использовать уместно базовые межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира;

умение осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;

умение выделять и структурировать признаки объектов (явлений) по заданным существенным основаниям;

умение осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

умение распознавать ложные и истинные утверждения;

умение устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения; критерии проводимого анализа, формулировать выводы по их результатам;

умение приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;

умение использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;

умение преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема и др.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

умение строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на основе имеющихся знаний об изучаемом объекте;

умение делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

умение осуществлять анализ требуемого содержания, различать его фактическую и оценочную составляющую, представленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии.

2) овладение навыками работы с информацией:

умение работать с информацией (выбор, анализ, ранжирование, систематизация и интерпретация информации различного вида, оценка ее соответствия цели информационного поиска);

находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых систем Интернета; сопоставлять информацию, полученную из разных источников;

характеризовать/оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (текстового, иллюстративного, графического), учитывая характер полученного задания;

овладение навыками работы с двумя и более источниками (в том числе разных видов), содержащими прямую и косвенную информацию;

умение распознавать достоверную и недостоверную информацию; реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации;

умение определять несложную противоречивую информацию, самостоятельно находить способы ее проверки;

умение подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;

соблюдение правил информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

участие в коллективном сборе информации (опрос, анкетирование), группировать полученную информацию в соответствии с предложенными критериями.

3) овладение регулятивными действиями:

умение самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);

умение оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебно-познавательных задач;

умение осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;

умение вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

умение предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении данной учебной задачи; объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

овладение умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;

умение оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;

умение осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;

умение устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием \ неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

4) овладение коммуникативными и универсальными учебными действиями:
владение смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов: определять тему, назначение текста, резюмировать главную идею, мысль текста, цель его создания; различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте; выявлять детали, важные для раскрытия основной мысли, идеи, содержания текста;
владение умениями участия в учебном диалоге — следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;
умение определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации; учитывать особенности аудитории;
соблюдение нормы публичной речи и регламент; адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых блоков своего выступления, а также поддержания его эмоционального характера;
умение формулировать собственные суждения (монологические высказывания) в форме устного и письменного текста, целесообразно выбирая его жанр и структуру в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

2.3. Предметные

Первый год обучения

Учащиеся должны:

перечислять основные признаки жизни (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и энергии, раздражимость, размножение, рост, развитие, подвижность);
по памяти воспроизводить формулировки определений основных признаков жизни. по памяти воспроизводить формулировку понятия «биология»;
перечислять разделы, входящие в состав биологии (не менее 7 разделов);
называть объекты изучения основных разделов биологии (ботаника, зоология, анатомия, микология, бактериология, физиология, протистология);
описывать значение биологии для повседневной жизни.
перечислять основные методы изучения природы (наблюдение, измерение, эксперимент);
приводить примеры использования каждого метода при изучении природы;
различать приборы и лабораторное оборудование.
называть и показывать части светового микроскопа;
описывать принцип работы светового микроскопа;
настраивать микроскоп для работы;
соблюдать технику безопасности при работе с микроскопом.
называть и показывать основные части клетки (оболочку, цитоплазму, ядро);
приводить примеры клеток;
указывать, что новые клетки появляются в результате деления.
называть основные элементы, входящие в состав живых организмов (углерод, кислород, водород, азот);
называть основные неорганические вещества клетки (вода и минеральные соли);
называть основные органические вещества клетки (белки, жиры, углеводы);
описывать главные функции органических веществ клетки.
указывать на то, что тело бактерий состоит из одной клетки;
описывать принцип строения клетки бактерий (отсутствие ядра);
различать формы клетки бактерий;
описывать особенности проявления признаков жизни у бактерий;
приводить примеры бактерий;
описывать значение бактерий в природе и жизни человека.
называть принцип строения тела гриба;
приводить примеры одноклеточных и многоклеточных грибов;
описывать особенности проявления признаков жизни у грибов;
приводить примеры грибов;
описывать значение грибов в природе и жизни человека.
описывать особенности строения клетки растений;
по памяти воспроизводить формулировку определения понятия «фотосинтез»
описывать особенности проявления признаков жизни у растений.
описывать значение растений в природе и жизни человека.
описывать принцип строения тела простейших;
приводить примеры простейших;

различать простейших на иллюстрациях;
описывать особенности проявления признаков жизни у простейших;
описывать значение простейших в природе и жизни человека.
описывать общий план строения тела позвоночных животных;
перечислять основные группы позвоночных животных;
называть 2—3 характерные черты каждой группы беспозвоночных животных;
приводить примеры видов беспозвоночных животных, относящихся к каждой группе;
различать представителей основных групп беспозвоночных животных;
описывать особенности проявления признаков жизни у животных.
описывать общий план строения тела беспозвоночных животных;
перечислять основные группы беспозвоночных животных;
называть 2—3 характерные черты каждой группы позвоночных животных;
приводить примеры видов позвоночных животных, относящихся к каждой группе;
различать представителей основных групп позвоночных животных;
описывать особенности проявления признаков жизни у животных.
описывать значение животных в природе и жизни человека.
перечислять среды жизни организмов;
называть особенности условий каждой из сред жизни;
приводить примеры животных, обитающих в разных средах жизни;

различать приспособления животных к различным условиям среды.
перечислять основные природные зоны Земли;
называть виды растений и животных, характерные для каждой природной зоны.
перечислять редкие и охраняемые виды папоротников.
описывать общий принцип строения тела голосеменных растений;
различать спорофит и гаметофит голосеменных растений;
давать общую характеристику отдела Голосеменные;
называть основные классы голосеменных растений и давать их краткую характеристику;
приводить примеры видов голосеменных растений, относящихся к различным классам;
различать голосеменные растения на иллюстрациях и гербарных образцах;
описывать жизненный цикл голосеменных растений (на примере сосны обыкновенной)
описывать значение голосеменных в природе и жизни человека;
перечислять редкие и охраняемые виды голосеменных растений;
называть меры охраны редких и исчезающих голосеменных растений.
описывать общий принцип строения тела покрытосеменных растений;
различать спорофит и гаметофит покрытосеменных растений;
давать общую характеристику отдела Покрытосеменные;
называть основные классы и семейства покрытосеменных растений и давать их краткую характеристику;
приводить примеры видов покрытосеменных растений, относящихся к различным классам и семействам;
различать покрытосеменные растения, относящиеся к основным семействам, на иллюстрациях и гербарных образцах;
описывать жизненный цикл покрытосеменных растений (на примере сосны обыкновенной);
описывать значение представителей основных семейств покрытосеменных растений в природе и жизни человека;
перечислять редкие и охраняемые покрытосеменные растения своей местности;
называть меры охраны редких и исчезающих видов покрытосеменных растений.
описывать особенности строения клетки бактерий;
различать клетки бактерий и ядерных организмов;
описывать особенности процессов жизнедеятельности и проявления признаков жизни у бактерий;
различать формы клетки бактерий;
приводить примеры бактерий, относящихся к разным систематическим группам;
описывать значение бактерий разных систематических групп в природе и жизни человека;
указывать на причины возникновения ботулизма и способы его предотвращения.
описывать особенности строения клетки грибов;
называть отличия в строении бактерий и одноклеточных грибов;
называть общие и индивидуальные черты строения и процессов жизнедеятельности грибов, растений и животных;
описывать особенности проявления признаков жизни у грибов;

приводить примеры грибов, относящихся к разным систематическим группам;
различать на иллюстрациях и моделях грибы, относящиеся к разным систематическим группам;
описывать значение грибов разных систематических групп в природе и жизни человека;
различать съедобные и ядовитые грибы своей местности;
различать грибы-паразиты.

Второй год обучения

Учащиеся должны:

описывать общий принцип строения клетки животных;
перечислять особенности процессов жизнедеятельности и проявления признаков жизни у животных;
называть основные систематические группы животных;
описывать особенности строения клетки одноклеточных животных;
описывать общие и индивидуальные черты одноклеточных растений и животных;
описывать общий принцип проявления признаков жизни у простейших;
называть основные характеристики групп простейших;
приводить примеры простейших, относящихся к разным систематическим группам;
описывать значение простейших разных систематических групп в природе и жизни человека;
называть пути заражения человека паразитическими простейшими и меры профилактики этих заболеваний.
описывать особенности строения кишечнорастворимых;

описывать особенности строения клеток кишечнорастворимых (эпителиально-мышечные, стрекательные, нервные, промежуточные, эпителиально-пищеварительные, железистые, половые);
называть общие и индивидуальные черты клеток одноклеточных и многоклеточных животных;
описывать общий принцип проявления признаков жизни у многоклеточных животных;
называть основные характеристики типа Кишечнорастворимых;
различать представителей классов Кишечнорастворимых;
описывать значение кишечнорастворимых разных систематических групп в природе и жизни человека;
называть меры предосторожности при купании в местах, где могут обитать опасные для человека кишечнорастворимые;

указывать на опасность для коралловых рифов, которую представляет увеличение содержания углекислого газа в атмосфере.

описывать особенности строения свободно живущих плоских червей;
называть особенности строения паразитических плоских червей в связи с организменной средой обитания;

давать общую характеристику типа Плоские черви;

различать представителей классов плоских червей;

описывать значение плоских червей в природе и жизни человека;

называть пути заражения человека паразитическими плоскими червями;

перечислять меры профилактики заражения паразитическими плоскими червями.

описывать особенности строения свободно живущих круглых червей;

указывать на преимущества сквозной пищеварительной системы;

называть особенности строения паразитических круглых червей в связи с организменной средой обитания;

давать общую характеристику типа Круглые черви;

различать представителей типа Круглые черви;

описывать значение круглых червей в природе и жизни человека;

называть пути заражения человека паразитическими круглыми червями;

перечислять меры профилактики заражения паразитическими круглыми червями.

описывать особенности строения кольчатых червей;

называть особенности строения кольчатых червей, относящихся к разным классам;

давать общую характеристику типа Кольчатые черви;

различать представителей классов кольчатых червей;

описывать эволюционные преимущества кольчатых червей по сравнению с другими группами червей;

описывать значение кольчатых червей в природе и жизни человека.

описывать особенности строения моллюсков;

называть особенности строения моллюсков, относящихся к разным классам;

давать общую характеристику типа Моллюски;

различать представителей классов моллюсков;
описывать значение моллюсков в природе и жизни человека;
описывать влияние человека на видовое разнообразие моллюсков;
называть меры уменьшения влияния деятельности человека на редкие и исчезающие виды моллюсков.
описывать общие особенности строения членистоногих;
называть особенности строения членистоногих, относящихся к разным классам;
давать общую характеристику типа Членистоногие;
различать представителей классов членистоногих;
описывать эволюционные преимущества членистоногих перед другими группами беспозвоночных;
описывать значение членистоногих в природе и жизни человека;
перечислять редкие и охраняемые виды членистоногих РФ и своей местности;
называть меры охраны редких и исчезающих видов членистоногих;
перечислять опасные для человека виды членистоногих и меры безопасного поведения в местности, где они обитают.
описывать общий план строения хордовых на примере ланцетника;
перечислять основные группы типа Хордовые.
описывать внешнее и внутреннее строение костных рыб (на примере окуня);
описывать особенности процессов жизнедеятельности костных рыб в связи с водной средой обитания;

называть отличительные черты строения хрящевых рыб;
различать представителей костных и хрящевых рыб;
описывать значение рыб в природе и жизни человека.
описывать внешнее и внутреннее строение земноводных (на примере лягушки);
описывать особенности процессов жизнедеятельности земноводных в связи с водной и наземно-воздушной средами обитания;
называть отличительные черты строения представителей отрядов земноводных;
различать представителей земноводных;
описывать значение земноводных в природе и жизни человека;
называть редкие и охраняемые виды земноводных, а так же меры их охраны.
описывать внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся (на примере ящерицы);
описывать особенности процессов жизнедеятельности пресмыкающихся в связи с наземно-воздушной средой обитания;
различать представителей пресмыкающихся, относящихся к разным отрядам;
описывать значение земноводных в природе и жизни человека;
называть редкие и исчезающие виды пресмыкающихся и способы их охраны;
перечислять виды опасных для человека пресмыкающихся своей местности и меры предосторожности при встрече с ними.
описывать внешнее и внутреннее строение птиц (на примере голубя);
описывать особенности процессов жизнедеятельности птиц в связи с наземно-воздушной средой обитания;
описывать особенности процессов жизнедеятельности птиц в связи с полетом;
различать представителей птиц, относящихся к разным отрядам и экологическим группам;
описывать значение птиц в природе и жизни человека;
указывать на то, что заболевание сальмонеллез может передаваться не только через мясо, но и через яйца птиц;
называть меры профилактики заболевания сальмонеллезом;
описывать общие приемы разведения птиц в неволе.

описывать внешнее и внутреннее строение млекопитающих (на примере собаки);
описывать особенности процессов жизнедеятельности млекопитающих в связи с наземно-воздушной средой обитания;
описывать особенности размножения и развития млекопитающих;
различать представителей млекопитающих, относящихся к разным отрядам и экологическим группам;
перечислять характерные черты представителей основных отрядов млекопитающих;
описывать значение млекопитающих в природе и жизни человека;
описывать пути заражения бешенством и способы его профилактики.
описывать принцип строения вирусов;
указывать на то, что вирусы являются внутриклеточными паразитами и условно живыми организмами;
описывать особенности размножения вирусов;
различать вирусы;

описывать значение вирусов в природе и жизни человека;
приводить примеры наиболее распространенных вирусных инфекций человека.

Третий год обучения

Учащиеся должны:

описывать место человека в системе органического мира;
указывать на то, что человек относится к царству Животные и ему присущи характерные для животных признаки;
перечислять признаки, свидетельствующие о том, что человек относится к типу Хордовые, классу Млекопитающие, отряду Приматы;
называть общие и индивидуальные признаки человека и человекообразных обезьян;
описывать суть биосоциальной природы человека.
называть предполагаемого предка человека;
указывать на то, что человек и современные человекообразные обезьяны произошли от одного и того же предка;
называть основные этапы эволюции человека;
различать виды Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек разумный;
называть основные факторы эволюции человека.
называть основные расы человека; называть причины, по которым все расы человека относятся к одному виду Человек разумный;
приводить доказательства несостоятельности расизма.
описывать значение знаний о строении и функциях организма человека для развития науки и медицины, а также для повседневной жизни человека;
называть основные этапы развития знаний о строении и функциях организма человека;
приводить примеры методов исследования строения и функций организма человека;
описывать наиболее значимые методы исследования.
описывать строение и функции клетки человека с точки зрения строения клетки животного;
перечислять основные органоиды клетки человека;
описывать строение и функции органоидов клетки человека;
называть основные органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки человека;
перечислять основные функции органических и неорганических веществ в составе клетки человека;
раскрывать суть процесса деления клетки человека;
называть основные положения Клеточной теории.
называть типы тканей человека;
перечислять характерные черты строения тканей различных типов;
описывать особенности строения различных тканей в связи с их функциями;
перечислять функции тканей различных типов;
приводить примеры тканей различных типов;
различать на препаратах и микрофотографиях ткани человека: покровную (однослойный и многослойный эпителий), мышечную (гладкомышечную и скелетную), нервную, соединительную (костную, хрящевую, рыхлую соединительную, кровь, жировую);
делать рисунки микропрепаратов тканей человека, отражающие характерные черты строения тканей данного типа;
давать определения понятий «ткань», «орган»;
описывать строение отдельных органов с точки зрения входящих в их состав тканей;
приводить примеры органов человека;
различать внутренние органы человека;
различать органы грудной, брюшной и тазовой полостей тела человека.
давать определение понятия «система органов»;

перечислять системы органов человека;
перечислять функции систем органов человека;
называть органы в составе каждой системы органов человека (на основе знаний строения систем органов млекопитающих);
описывать взаимосвязь строения и функций отдельных органов в составе одной системы.
давать определения понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция»;
описывать особенности гуморальной регуляции в организме человека;
называть отличительные особенности нервной и гуморальной регуляции;
различать железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
приводить примеры желез различного типа;
перечислять железы, входящие в состав эндокринной системы;

перечислять функции эндокринной системы человека;
описывать особенности строения и функций желез эндокринной системы;
описывать роль гипоталамуса и гипофиза в регуляции деятельности желез эндокринной системы человека;
называть гормоны различных желез эндокринной системы и их описывать их регуляторную функцию (гормон роста, йод-тироксин, инсулин и др.);
описывать последствия недостатка и избытка гормонов в организме человека;
называть меры профилактики недостатка и избыточной выработки гормонов.
описывать общий план строения нервной системы человека;
перечислять функции нервной системы человека;
различать центральную и периферическую нервную систему, соматическую и вегетативную;
различать симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы;
приводить примеры действия симпатической и парасимпатической регуляции;
раскрывать особенности симпатической и парасимпатической регуляции на основе примеров стрессовых ситуаций из личного опыта и состояния покоя;
указывать на особенности строения нейронов в связи с функциями нервной ткани;

описывать передачу нервного импульса через синаптическую щель с опорой на иллюстрации учебника;
различать чувствительные, двигательные и вставочные нейроны в составе рефлекторных дуг;
описывать рефлекторный принцип деятельности нервной системы человека.
указывать местоположение спинного мозга в теле человека;
описывать строение спинного мозга человека;
называть количество спинномозговых нервов в теле человека;
описывать области иннервации спинномозговых нервов, отходящих от разных отделов;
различать белое и серое вещество спинного мозга человека на препаратах и микрофотографиях;
описывать строение белого и серого вещества спинного мозга человека в связи с его функциями;
называть основные функции белого и серого вещества спинного мозга;
различать чувствительные, двигательные и вставочные нейроны в составе рефлекторных дуг спинномозговых рефлексов;
приводить примеры спинномозговых рефлексов;
описывать последствия повреждения корешков и ствола спинного мозга;
называть меры предотвращения повреждения спинного мозга человека.
указывать местоположение головного мозга в теле человека;
описывать особенности строения черепа и оболочек мозга для предотвращения травм головного мозга;
описывать строение головного мозга человека;
называть количество черепно-мозговых нервов в теле человека;
описывать области иннервации черепно-мозговых нервов;
различать белое и серое вещество головного мозга человека;
описывать строение и функции коры головного мозга;
называть отделы головного мозга и их функции;
описывать последствия повреждения головного мозга и черепно-мозговых нервов;
называть меры предотвращения повреждения головного мозга человека.
описывать строение полушарий большого мозга;
называть функции большого мозга;

описывают строение и функции коры полушарий большого мозга;
распознают доли коры полушарий большого мозга;
называют функции долей коры большого мозга.
давать определение понятия «анализатор»;
раскрывать суть строения и функций анализатора;
описывать особенности строения зрительного анализатора;
описывать строение и функции глаза человека;
называть причины дальновидности и близорукости;
описывать способы коррекции дальновидности и близорукости;
описывать меры профилактики нарушений зрения.
описывать особенности строения анализаторов слуха и равновесия;
описывать строение уха человека;
называть причины нарушения слуха и равновесия;
описывать меры профилактики нарушений слуха и равновесия.
описывать особенности строения анализаторов кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса;

описывать строение органов обоняния и вкуса человека;
называть причины нарушения обоняния и вкуса;
описывать меры профилактики нарушений обоняния и вкуса.
распознавать кости различных типов;
описывать строение трубчатой кости человека;
различать плотное и губчатое вещество кости;
различать красный и желтый костный мозг и их функции;
описывать химический состав костей человека;
перечислять функции органических и минеральных веществ в составе кости;
описывать изменения в составе костей, происходящие с возрастом;
описывать особенности роста костей в длину и ширину;
соотносить особенности строения костей со строением костной ткани;
различать типы костей в составе скелета человека;
различать типы соединения костей.
называть основные части скелета человека;
распознавать на модели скелета человека и иллюстрациях лицевой и мозговой отделы черепа, отделы позвоночника, кости в составе верхней и нижней конечности, кости плечевого и тазового поясов;

описывать строение позвонков человека;
называть отличительные особенности позвонков различных отделов позвоночника;
перечислять функции позвоночника человека;
описывать значение межпозвонковых дисков;
называть последствия перелома позвоночника и повреждения межпозвонковых дисков;
описывать особенности строения скелета человека в связи с прямохождением;
описывать типы переломов костей;
раскрывать суть повреждений при вывихах суставов и растяжении связок;
называть меры профилактики переломов, вывихов и растяжения связок;
перечислять меры доврачебной помощи при переломах, вывихах, растяжении связок.
называть функции скелетных мышц в организме человека;
описывать строение скелетных мышц в связи с их функциями;
перечислять свойства мышечной ткани;
различать на таблицах основные мышцы человека;
называть функции основных мышц человека;
различать группы мышц-синергистов и антагонистов;
приводить примеры физических упражнений, направленных на развитие основных мышц человека;
раскрывать значение развития мышц для полноценного функционирования опорно-двигательной системы.
описывать механизм сокращения скелетных мышц;
описывать визуальный эффект при сокращении мышц;
описывать процесс сгибания и разгибания конечности с точки зрения физики;
раскрывать суть тренировочного эффекта;
различать динамическую и статическую работу мышц;
описывать суть процесса утомления;
перечислять отличительные признаки скелетной и гладкой мускулатуры;
раскрывать значение регулярных физических тренировок для развития опорно-двигательной системы человека.
перечислять компоненты внутренней среды организма человека (тканевая жидкость, кровь, лимфа);
описывать значение внутренней среды организма;
раскрывать взаимосвязь тканевой жидкости, крови и лимфы;

перечислять отличительные черты крови и лимфы;
указывать, что кровь является тканью (основная ткань), состоящей из клеток и межклеточного вещества;
называть основные компоненты крови — плазму и форменные элементы;
описывать состав плазмы крови;
перечислять основные типы форменных элементов крови — эритроциты, лейкоциты, тромбоциты;
называть отличительные черты эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов (количество в мл крови, размеры, строение, в том числе и наличие ядра в зрелом состоянии, продолжительность жизни);
перечислять функции эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов;
описывать процесс свертывания крови;

называть причины, приводящие к нарушению свертываемости крови;

называть последствия тромбоза.

давать определения понятиям «группы крови», «донор», «реципиент», «иммунитет», «антитела», «вакцина»;

описывать причины возникновения четырех групп крови;

называть причины неудачных переливаний крови до открытия групп крови;

описывать современный процесс переливания крови, включая схемы совместимости групп крови;

перечислять ситуации, при которых человеку может понадобиться переливание крови;

называть заболевания, при которых человек не может стать донором;

описывать значение иммунитета;

приводить примеры заболеваний, к которым вырабатывается долговременный иммунитет;

описывать развитие иммунной реакции;

раскрывать роль антител в развитии иммунной реакции в организме человека;

называть причины увеличения лимфатических узлов при инфекционных заболеваниях;

описывать действие вакцины и сыворотки на организм человека;

различать врожденный и приобретенный, активный и пассивный иммунитеты;

перечислять способы укрепления иммунитета;

описывать причины возникновения аллергических реакций и способов борьбы с ними;

описывать состояние человека при врожденном и приобретенном иммунодефиците;

перечислять пути заражения вирусом иммунодефицита человека;

называть меры профилактики заражения ВИЧ;

раскрывать значение ранней диагностики заражения ВИЧ и лечения СПИДа;

различать ВИЧ и СПИД.

распознавать органы кровообращения в организме человека;

называть тип кровеносной системы и количество кругов кровообращения в организме человека;

называть функции кровеносной системы человека;

описывать строение сердца;

называть функции сердца;

распознавать отделы сердца на иллюстрациях и моделях на основе характерных признаков;

раскрывать суть строения и функционирования полулунных и створчатых клапанов;

описывать последствия нарушения функционирования клапанов сердца и способы их устранения;

описывать кровоснабжение сердечной мышцы и последствия при его нарушении;

называть заболевания органов кровообращения.

описывать последовательность процессов в сердечном цикле человека;

раскрывать роль клапанов в обеспечении однонаправленного тока крови через сердце;

описывать значение паузы для работы сердца;

раскрывать суть понятия «автоматизм сердца»;

указывать на роль проводящей системы сердца в обеспечении автоматизма и ритмичности сокращений сердца;

приводить примеры нарушения функционирования водителя ритма и способы его устранения;

описывать регуляцию работы сердца;

приводить примеры воздействий, приводящих к ускорению сердечных сокращений;

соотносить ЧСС и пульс;

подсчитывать пульс в состоянии покоя;

объяснять увеличение ЧСС после физической нагрузки и при психоэмоциональном напряжении;

предлагать способы снижения ЧСС, применимые в повседневной жизни.

давать определение понятий «вены», «артерии», «артериальная кровь», «венозная кровь»;

описывать строение желудка, кишечника и пищеварительных желез (печень, поджелудочная железа);

различать тонкий и толстый кишечник;

описывать процесс пищеварения в желудке;

называть вещества, которые расщепляются в желудке;

описывать особенности среды в желудке и двенадцатиперстной кишке;

называть вещества, которые расщепляются в тонком кишечнике;

раскрывать особенности процесса эмульгации жиров пигментами печени и его значение для переваривания;

указывать на значение секрета поджелудочной железы для переваривания белков и регуляции углеводного обмена;

ставит опыт, доказывающий необходимость специфических условий в желудке и кишечнике для переваривания питательных веществ;

описывать строение и функционирование ворсинок тонкого кишечника;

перечислять вещества, которые всасываются в кровь и лимфу в тонком кишечнике;

приводить объяснение, почему чувство голода у человека исчезает позже, чем он потребит необходимое для насыщения количество пищи;

указывать местоположение центров голода и насыщения у человека;

описывать способы регуляции пищеварения у человека (с опорой на личный опыт);

перечислять процессы, происходящие в толстом кишечнике;

описывать значение микрофлоры толстого кишечника для переваривания пищи и иммунной системы организма человека;

перечислять заболевания пищеварительной системы и способы их профилактики.

давать определения понятий «обмен веществ и энергии», «пластический обмен», «энергетический обмен»; «основной обмен», «общий обмен»;

раскрывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов;

различать питательные вещества: белки (полноценные и неполноценные), аминокислоты (заменимые и незаменимые), жиры, жирные кислоты, простые и сложные углеводы, витамины;

описывать значение отдельных органических веществ для процессов жизнедеятельности организма человека;

использовать информацию о пищевой ценности продуктов питания и норм питания для планирования собственного рациона;

оценивать пищевую ценность продуктов питания, используя маркировку на их упаковке;

раскрывать необходимость соблюдения питьевого режима с точки зрения потребности организма в воде и минеральных солей.

описывать опыт, доказывающий, что витамины являются жизненно важным компонентом пищи;

перечислять основные витамины;

различать жирорастворимые и водорастворимые витамины;

указывать на необходимость знаний о водорастворимых и жирорастворимых витаминах для правильного употребления продуктов питания, которые их содержат;

приводить примеры продуктов питания, содержащие витамины различных групп;

называть проявления гипо- и гипервитаминозов.

давать определение понятия «выделение»;

называть вещества, подлежащие удалению из организма человека;

перечислять пути удаления мочевины из тела человека;

описывать строение выделительной системы человека на основе знаний о строении выделительной системы млекопитающих;

описывать строение почки;

различать на модели и таблицах корковое и мозговое вещество почки;

описывать строение нефрона человека;

раскрывать принцип фильтрации в капсуле нефрона;

описывать процессы, происходящие в нефридиальном канале;

различать первичную и вторичную мочу;

описывать последствия нарушения работы почек для организма человека;

перечислять причины, приводящие к нарушению работы выделительной системы человека;

называть меры профилактики нарушений работы выделительной системы;

описывать строение кожи человека;

перечислять функции кожи человека;

различать рецепторы кожи человека на таблицах и моделях;

демонстрировать опыт по определению расстояния между тактильными рецепторами кожи человека;

называть причины, по которым количество тактильных рецепторов в коже различных участков тела человека не одинаково;

перечислять части тела, в кожном покрове которых, находится наибольшее количество тактильных рецепторов;

называть причины необходимости гигиены кожных покровов;

перечислять правила гигиены кожи.

описывать работу терморецепторов кожи человека;

приводить аргументы, позволяющие в компании сверстников отказаться от курения и употребления алкоголя.

давать определение понятия «инфекционные заболевания»;

перечислять инфекционные заболевания человека;

описывать пути заражения наиболее распространенными инфекциями;
описывать последствия гельминтозов и способы их профилактики.
давать определение понятия «гиподинамия»;
описывать последствия гиподинамии;
перечислять правила гигиены физического труда.
давать определение понятия «закаливание»;
описывать результаты закаливания для человека;
перечислять требования к закаливанию;
различать типы закаливания;
приводить примеры закаливания из личного опыта.
перечислять основные правила гигиены;
обосновывать правила гигиены;
описывать правила гигиены одежды и обуви;
давать характеристику гигиены питания, опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой системы, дыхания, органов чувств, нервной системы;
давать определения понятий «стресс», «адаптация»;
различать специфические и неспецифические адаптационные реакции;
приводить примеры адаптационных реакций организма человека.

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДЛЯ ПРОГРАММ ВСЕГО КУРСА

Современное биологическое образование состоит в том, чтобы сообщать школьникам прочные осознанные знания основ биологической науки, соответствующие практические умения и навыки, развивать у них познавательные способности, мышление и умение самостоятельно и продуктивно работать.

Преподавание биологии в рамках школы с углубленным изучением математики, физики, информатики, где учитель имеет учить детей с повышенным уровнем интеллектуальных показателей, наталкивает на проблему некоторой корректировки и видоизменения учебного поурочного планирования.

Другая важная проблема работы с данной категорией школьников состоит в том, что самого ошутимого изменения учебного плана требует факт комплектования классов из детей, ранее обучавшихся в самых разнообразных по направлению школах города и страны.

В планировании учебного материала для учащихся 7 класса существует необходимость включить 56 уроков на повторение и закрепление материала, изученного (НЕ ВСЕМИ УЧАЩИМИСЯ !) в 6 классе. Это связано с вариативностью подхода к выбору образовательной линии, по которой имеет возможность работать учитель. Представленный вариант учебного планирования соответствует линии Пасечника В.В. (Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. – М.: Дрофа, 2009. Авторы для 5 – 9 классов: Пасечник В.В., Пакулова В.М., Латюшин В.В., Маш Р.Д.. Автор для 1- 11 классов: Пасечник В.В.) В то же время учителя более, чем половины школ в преподавании используют две других линии: авторов Сониной Н.И. и Пономаревой И.Н.. По линии Пасечника В.В. дети в конце 6 класса знают весь курс «Растения», а по линии Сониной Н.И. знакомы с физиологией всех живых организмов нашей планеты обзорно.

Данное изменение в планировании приводит к тому, что следующие в 7 классе темы сдвигаются по изучению во времени. Только IV четверть отводится на изучение раздела «Животные». Подобная картина и с программой 8 класса. Начало изучения раздела «Человек. Анатомия, физиология, гигиена и психология» тоже приходится на финальную четверть.

В связи с тем, что контингент учащихся нашей школы практически не изменяется при переходе от основного образования к полному в 10 11 классах, учебная программа 9 класса тоже претерпевает изменения. Шесть тем концентрического курса «Общей биологии» для 9 класса изучаются полностью, но в обзорном варианте.

Таким образом, по окончании 9 классов, ученики имеют полные знания, предусмотренные для выпускников основной школы государственным стандартом образования РФ.

Преподавание в 10 классе соответствует стандартной программе линии Пасечника В.В. В 11 классе идет преподавание завершающих тем курса школы: «Дарвинизм, биогенез и генетические основы эволюции», «Экология. Биосфера, ее состояние и эволюция».

Все изменения в тематическом и поурочном

планировании обсуждались и утверждались для практического применения на заседаниях кафедры «Естественных наук» школы 11 июня 2004 г., 10 июня 2009 г., 6 июня 2013 г., 9 июня 2021г.

Календарно-тематический план для 7 класса

Тема	Урок	Домашнее задание	Требования к уровню подготовки
1. Повторение, обобщение и закрепление изученного в 6 классе (56 часов)	1. Введение в курс 7 класса	введение	<ul style="list-style-type: none"> - называть основные царства живых организмов; - приводить примеры значения биологических знаний; - давать определение термину биология; - называть важнейшие научные центры Перми - называть основные среды обитания; - анализировать роль человека в природе
	2. <i>Экскурсия №1 «Осенние явления в жизни организмов»</i>	отчет	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдать за сезонными изменениями растений - проводить самостоятельные наблюдения за ростом и развитием растений
	3-4. Увеличительные приборы (<i>Лаб. раб. №1 «Луна и микроскоп, правила работы»</i>)	§ 1	<ul style="list-style-type: none"> - знать правила работы с микроскопом; - называть основные элементы микроскопа
	5-6. Строение и состав клетки. Жизнедеятельность клетки (<i>Лаб. раб №2 «Препарат кожицы чешуи лука и пластиды растительных клеток»</i>)	§ 2,3	<ul style="list-style-type: none"> - называть клеточные структуры и их значения; - распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа; - сравнивать строение клетки кожицы лука, мякоти листа; - называть основные минеральные и органические вещества клетки и их роль <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуры клетки, участвующие в делении; - роль хромосом; - распознавать и описывать последовательность стадий деления клетки - давать определение термину ткань; - приводить примеры разных видов тканей; - распознавать и описывать строение тканей растения; - объяснять последствия для растения нарушения человеком покровной ткани
	7. Царство Бактерии. Строение и	§ 5	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать и описывать строение бактериальной клетки; - выделять отличительные особенности

	жизнедеятельность		бактерий; - объяснять, что бактерии – живые организмы
	8. Многообразие и значение бактерий	§ 6	- приводить примеры положительного и отрицательного значения бактерий; - объяснять роль бактерий в природе и жизни человека - называть местообитания бактерий
	9. Царство Грибы. Строение и жизнедеятельность	§ 7,8	- выделять признаки царства Грибы; - давать- определения терминам мицелий, микориза; - распознавать и описывать строение шляпочных грибов; - приводить примеры шляпочных грибов, произрастающих в Пермском крае
	10-11. Дрожжи. Плесневые грибы. Грибы-паразиты. (<i>Лаб. раб №3 «Строение тела шляпочных. Дрожжи и мукор под микроскопом»</i>)	§ 9,10	- различать ядовитые и съедобные грибы; - объяснять роль грибов в природе и жизни человек - распознавать и описывать строение мукора и пеницилла - давать определение термину паразиты; - распознавать представителей грибов-паразитов - выявлять влияние грибов-паразитов на растения
	12.Лишайники. Строение, многообразие и значение	§ 13	- распознавать и описывать строение лишайников; - называть их среду обитания
	13-14. Отделы растений. Водоросли (<i>Лаб. раб №4 «Строение зеленых водорослей»</i>)	§ 11,12	- перечислять основные группы растений; - выделять особенности строения низших и высших растений - распознавать и описывать на таблицах и живых объектах растения разных отделов; - сравнивать растения разных отделов - распознавать и описывать внешнее строение водорослей - распознавать водоросли различных отделов; - объяснять роль водорослей в природе и жизни человека
	15. Мхи. Строение, многообразие, значение (<i>Лаб. раб №5 «Строение мхов местных видов»</i>)	§ 14	- распознавать и описывать внешнее строение мхов; - распознавать растения отдела Моховидные
	16. Хвощи и плауны. Строение, многообразие и значение	§ 15 (1)	- распознавать и описывать внешнее строение хвоща и плауна; - распознавать растения отделов Плауновидные и Хвощевидные; - объяснять роль хвощей и плаунов в природе и жизни человека
	17.Папоротники. Строение, значение (<i>Лаб. раб №6 «Строение хвощей и папоротников»</i>)	§ 15 (2)	- распознавать и описывать внешнее строение папоротника; - распознавать растения отдела Папоротникообразные; - объяснять роль папоротников в природе и жизни человека
	18. Голосеменные. Строение. Многообразие (<i>Лаб. раб №7 «Строение хвои и шишек»</i>)	§ 16	- распознавать растения отдела Голосеменные; - выделять приспособления голосеменных растений для жизни в условиях дефицита влаги; - распознавать и описывать наиболее известных представителей голосеменных растений своей

		местности
19-20. Цветковые. Семена однодольных и двудольных растений (<i>Лаб. раб №8 «Строение семян растений»</i>)	§ 17,18	- распознавать растения отдела Покрытосеменные растения; - распознавать и описывать жизненные формы растения; - выделять особенности строения покрытосеменных растений - распознавать и описывать строение семян однодольных и двудольных растений; - сравнивать семена однодольных и двудольных растений - объяснять факторы, влияющие на прорастание семян
21-22. Строение корня. Типы корневых систем и многообразие видоизменений (<i>Лаб. раб №9 «Виды корней, корневых систем»</i>)	§ 19,21	- распознавать виды корней и типы корневых систем; - объяснять функции корня - описывать зоны корня - устанавливать соответствие между видоизменениями корня и его функциями
23. Анатомия корня. (<i>Лаб. раб №10 «Внутреннее строение корня»</i>)	§ 20	- описывать зоны корня - называть анатомические зоны корня на его разрезе
24-25. Побег. Рост и развитие побега. Строение почек (<i>Лаб. раб. № 11 («Строение и расположение почек»</i>)	§ 22	- распознавать и описывать строение побега и почки; - объяснять, что почка - видоизмененный побег
26. Строение стебля. (<i>Лаб. раб № 12 «Макро- и микростроение стебля»</i>)	§ 26	- распознавать и описывать клеточное строение стебля; - называть функции слоев стебля; - приводить примеры тканей, расположенных в стебле
27-28. Строение листа. Жилкование. Видоизменение листьев (<i>Лаб. раб № 13 «Строение листа»</i>)	§ 23,24,25	- распознавать и описывать строение листа; - определять тип жилкования листа; - объяснять роль жилок - описывать клеточное строение листа - объяснять, что строение листа связано с условиями обитания растений; - называть видоизменения листьев
29. Видоизменения побегов (<i>Лаб. раб № 14 «Видоизменения побегов»</i>)	§ 27	- описывать видоизменения побегов
30-31. Строение цветка. Соцветия (<i>Лаб. раб №15 «Строение цветка и виды соцветий»</i>)	§ 28,29	- описывать строение цветка - приводить примеры растений, имеющих разные соцветия; - называть типы соцветий; - называть биологическое значение соцветий

32. Классификация плодов, их распространение (<i>Лаб. раб №16 «Сухие и сочные плоды»</i>)	§ 30,31	- называть функции плодов; - распознавать и описывать строение плодов - называть способы распространения плодов и семян;
33. Процессы жизнедеятельности. Прорастание семян и питание проростков (<i>Практ. Раб №1 «Определение всхожести семян растений и их посев»</i>)	§ 34-36,38	- объяснять способы корневого питания растений - описывать механизм фотосинтеза; - объяснять космическую роль растений - описывать условия прорастания семян объяснять целесообразность использования правил посева семян
34. Минеральное и почвенное питание. Транспирация и метаболизм (<i>Лаб. раб №17 «Передвижение воды и минеральных солей»</i>)	§ 32,33,37	- выделять приспособления растений для дыхания - объяснять влияние условий окружающей среды на испарение воды листьями; - объяснять значение листопада в жизни растений - выделять особенности минерального питания растений; - роль органов растений в образовании и перераспределении органических веществ описывать механизм передвижения органических веществ
35. Рост растений. Этапы развития (фенофазы)	§ 39 (1)	- стадии развития растения объяснять механизм верхушечного роста и минерального питания
36. Бесполое (вегетативное) размножение (<i>Лаб. раб №18 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>)	§ 43	- распознавать и описывать этапы размножения и развития растений - объяснять суть вегетативного размножения покрытосеменных растений - объяснять роль вегетативного размножения растений в жизни человека
37-38. Половое размножение споровых растений	§ 40,41	- условия размножения споровых растений распознавать и описывать этапы размножения и развития споровых растений
39-40. Половое размножение семенных растений	§ 42,44	- условия размножения голосеменных растений распознавать и описывать этапы размножения и развития голосеменных растений в связи с условиями жизни - описывать механизм двойного оплодотворения цветковых растений; распознавать и описывать этапы размножения цветковых растений
41-42. Растение –	§ 39	- объяснять зависимость роста и раз-

целостный организм. (<i>Экскурсия №2 «Зимние явления в жизни растений»</i>)	(2)	вития растений от условий окружающей среды
43. Классификация растений. Основные систематические категории	§ 45	- распознавать растения отдела покрытосеменные
44. План анализа цветкового растения	§ 46	- знать план описания растения и уметь описывать их по указанной схеме
45-46. Анализ многообразия семейств двудольных растений	§ 47-51	- распознавать растение семейства крестоцветные, характерные признаки семейства - распознавать растение семейства розоцветные - • распознавать растение семейства пасленовые 1. распознавать растение семейства мотыльковые 2. распознавать растение семейства сложноцветные
47-48. Анализ семейств однодольных растений (<i>Лаб. раб №19 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений»</i>)	§ 52,53	распознавать растение семейства лилейные характерные признаки семейства определять принадлежность к классу Однодольные распознавать растение семейства злаки
49. Сельскохозяйственные растения	§ 47-53	- различать методы и приемы выращивания растений в открытом грунте
50. <i>Экскурсия №3 «Выращивание растений в защищенном грунте»</i>	отчет	- различать методы и приемы выращивания растений в защищенном грунте
51. Экологические группы растений (<i>Лаб. раб № 20 «Особенности строения растений различных экогрупп»</i>)	§ 54,55	- описывать факторы, влияющие на растения
52. Взаимоотношения растений с другими	§ 57	- описывать и характеризовать основные экологические группы растений

	организмами. Симбиоз. Паразитизм		
	53. Типы растительных сообществ. Развитие и их смена.	§ 56	- приводить примера растительных сообществ описывать видовой состав растений лесного сообщества
	54. Экскурсия №4 «Природное сообщество и человек»	отчет	-описывать влияние человека на растительные сообщества; - объяснять влияние окружающей среды на человека
	55. Происхождение растений и их историческое развитие	§ 58	- описывать основные этапы в развитии растений
	56. Обобщение по разделу «Бактерии. Грибы. Растения»	§ 59	- владение основными понятиями и терминами по данному разделу
2.Введение в царство Животных (1 час)	57.Общие сведения о животном мире	§ 1,2 (1)	-предмет изучения зоологии; - систематические категории -описывать методы изучения животных; - характеризовать этапы развития зоологии
3.Простейшие (11 часов)	58. План анализа животных	§ 2 (2)	- знать план описания животных и уметь описывать их по указанной схеме
	59. Классификация простейших	§ 3 (1)	- отличать животных от растений -принадлежность организмов к простейшим
	60. Эвглена зеленая	§ 4(1)	- характеризовать типы простейших - распознавать по рисункам представителей жгутиконосцев
	61. Амеба-протей	§ 3 (2)	- распознавать по рисункам представителей корненожек
	62. Инфузория- туфелька	§ 4 (2)	- распознавать по рисункам представителей инфузорий
	63. Многообразие и значение в природе	§ 3 (3)	- значение простейших в природе и практической деятельности
	64. Колониальные организмы. Обобщение по одноклеточным (Лаб. раб №1 «Наблюдение многообразия водных одноклеточных	§ 4 (3)	- описывать органоиды передвижения простейших, особенности их внешнего вида

	<i>животных»)</i>		
	65-68. Резервное время	летнее задание	- уметь выполнять творческое задание по группе организмов

Методическое обеспечение:

1. Пасечник В. В., Пакулова В. М., Латюшин В. В. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 кл. – 7-е изд. – Москва: «Дрофа», 2019
2. Латюшин В. В., Шапкин В.А. Биология. Животные. Учебник для 7 кл. общеобразовательных учебных заведений - М.: Дрофа, 2019
3. Рабочая тетрадь к учебнику Латюшина В.В., Шапкина В.А. Биология. Животные. класс. – М.: Дрофа, 2019

Календарно-тематический план для 8 класса

Тема	Урок	домашнее задание	Требования к уровню подготовки
1. Многоклеточные. Тип Губки (2 часа)	1. Признаки, позволяющие отнести губок к группе «паразоа» 2. Многообразие и значение	§ 5	- способы защиты от врагов; - строение слоев тела губок по сравнению с простейшими - характеризовать значение губок; - доказывать, что губки многоклеточные организмы
2. Тип Кишечнополостные (2 часа)	3. Биологические особенности и строение 4. Многообразие и значение	§ 6	- строение, значение кишечнополостных в природе и жизни человека; - сходства между губками и кишечнополостными - объяснять значение термина «кишечнополостные»; - распознавать и описывать строение кишечнополостных
3. Тип Плоские черви (2 часа)	5. Биологические особенности и строение 6. Многообразие и значение. Гельминтозы	§ 7	- представителей типа Плоские черви; - особенности строения, связанные с паразитизмом - сравнивать строение кишечнополостных и плоских червей; - объяснять роль плоских червей в природе и жизни человека
4. Тип Первичнополостные черви (2 часа)	7. Биологические особенности и строение 8. Многообразие и значение.	§ 8	- особенности строения; - меры профилактики заражения - распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви; - сравнивать плоских и круглых червей

	Профилактика гельминтозов (<i>Лаб раб №2</i> <i>«Многообразие круглых»</i>)		
5. Тип Кольчатые черви (2 часа)	9. Биологические особенности и строение 10. Многообразие и значение (<i>Лаб. раб № 3</i> <i>«Многообразие кольцецов»</i>)	§ 9,10	- значение полихет в природе; - представителей класса Полихет - объяснять значение полихет в природе; - сравнивать строение органов кольчатых и круглых червей - принадлежность червей к классам Олигохет и Пиявок;
6. Тип Моллюски (2 часа)	11. Биологические особенности и строение 12. Многообразие и значение (<i>Лаб. раб №4</i> <i>«Многообразие моллюсков»</i>)	§ 11,12	- особенности внешнего и внутреннего строения моллюсков; - животных типа Моллюски - сравнивать строение моллюсков и кольчатых червей; - распознавать и описывать животных типа Моллюски - сравнивать по плану двустворчатых и брюхоногих моллюсков; - выявлять приспособления моллюсков к среде обитания
7. Тип Иглокожие (2 часа).	13. Биологические особенности и строение 14. Многообразие и особое значение в науке	§ 13	- значение иглокожих в природе; - представителей иглокожих - объяснять приспособления иглокожих к среде обитания; - находить черты сходства иглокожих и кишечнополостных животных
8. Тип Членистоно гие, класс Ракообразн ые (2 часа)	15. Биологические особенности и строение 16. Многообразие и значение (<i>Лаб. раб №5</i> <i>«Многообразие ракообразных»</i>)	§ 14 (1)	- животных типа Членистоногие; - особенности строения членистоногих
9. Класс Паукообраз ные (2 часа)	17. Биологические особенности и строение 18. Многообразие и	§ 14 (2)	- распознавать и описывать внешнее строение и многообразие членистоногих; - объяснять роль ракообразных в природе и жизни человека

	значение		
10. Класс Насекомые (3 часа).	19. Биологические особенности и строение 20. Многообразие и значение гемиметаболов 21. Многообразие и значение голометаболов (<i>Лаб. раб №6 «Изучение представителей отрядов»</i>)	§ 15-19	- выявлять приспособления насекомых к среде обитания, образу жизни; - объяснять связь типа ротового аппарата с характером употребляемой пищи - определять принадлежность к отряду, классу, типу; - характеризовать роль в природе и жизни человека - приводить примеры редких и охраняемых видов насекомых и описывать меры по их охране; - объяснять название «жесткокрылые» - приводить примеры редких и охраняемых видов насекомых и описывать меры по их охране; - предлагать меры борьбы с насекомыми-вредителями растений и переносчиками заболеваний человека - объяснять почему пчел и муравьем называют общественными насекомыми
11. Тип Хордовые. Класс Ланцетники (1 час)	22. Биология и научное значение ланцетников	§ 20 (1)	- признаки хордовых; - внутренний скелет; - системы внутренних органов; - роль в природе и жизни человека
12. Класс Круглоротые (1 час)	23. Биология и научное значение круглоротых	§ 20 (2)	- называть органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде; - распознавать и описывать внешнее строение и особенности передвижения круглоротых; - выделять особенности строения круглоротых
13. Надкласс Рыбы (3 часа)	24. Биологические особенности и строение хрящевых рыб 25. Биологические особенности и строение костных рыб 26. Многообразие и значение рыб (<i>Лаб. раб №7 «Наблюдение за строением и передвижением рыб»</i>)	§ 21-23	- называть органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде; - распознавать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб; - выделять особенности строения рыб - черты примитивного строения; - представителей хрящевых рыб; - приспособления хрящевых рыб к местам обитания - доказывать родство хрящевых рыб с ланцетниками; - объяснять значение хрящевых рыб в природе и жизни человека Характеризовать по плану отряды костных рыб; - объяснять значение кистеперых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных

14. Класс Амфибии (2 часа)	27. Биология и строение амфибий 28. Многообразие и значение	§ 24	<p>места обитания и образ жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки класса; - внешнее строение - определять принадлежность к типу, классу и распознавать наиболее распространенных представителей класса; - выделять особенности строения в связи со средой обитания; - объяснять роль в природе и жизни человека, происхождение
15. Класс Рептилии (2 часа)	29. Биология и строение рептилий 30. Многообразие и значение	§ 25,26	<ul style="list-style-type: none"> - особенности внешнего строения; - приспособления к жизни в наземно-воздушной среде - доказывать, что пресмыкающиеся более высокоорганизованные животные по сравнению с земноводными, происхождение пресмыкающихся от земноводных - определять принадлежность рептилий к определенным отрядам; - объяснять роль пресмыкающихся в природе и жизни человека
16. Класс Птицы (2 часа)	31. Биология и строение птиц 32. Многообразие и значение (<i>Лаб. раб №8 «Внешнее строение птиц»</i>) 33. Экскурсия №1 «Многообразие птиц»	§ 27-30	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять приспособления внешнего строения птиц к полету; - объяснять происхождение птиц от пресмыкающихся - определять принадлежность к типу, классу и распознавать наиболее распространенных представителей класса; - выделять особенности строения в связи со средой обитания; - объяснять роль в природе и жизни человека, происхождение - объяснять необходимость защиты гусеобразных
17. Класс Млекопитающие (2 часа)	34. Биологические особенности и строение зверей 35. Многообразие и значение	§ 31-35	<ul style="list-style-type: none"> - признаки класса Млекопитающие; - среды жизни и места обитания; - особенности внешнего строения; - строение кожи - выявлять приспособления внешнего строения млекопитающих к среде обитания; - определять принадлежность млекопитающих к определенным отрядам; - распознавать и описывать представителей класса Млекопитающие
18. Эволюция систем органов животных (10 часов)	36. Покровы тела и опорно-двигательный аппарат (<i>Лаб. раб №9 «Особенности различных</i>	§ 36-48	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать и описывать на таблицах и рисунках органы опорно-двигательной системы; - выявлять усложнения в строении скелета млекопитающих; - сравнивать скелеты позвоночных - приводить примеры животных, имеющих разные полости тела; - давать определения терминам - называть пути поступления кислорода в организм животных;

	<p><i>покровов тела») (Лаб. раб №10 «Способы передвижения животных»)</i></p> <p>37. Полости тела и пищеварительная система (<i>Лаб. раб №11 «Особенности питания животных»)</i>)</p> <p>38. Дыхательная система (<i>Лаб. раб №12 «Способы дыхания животных»)</i>)</p> <p>39. Сердечно-сосудистая система</p> <p>40. Выделительная система и обобщение по работе метаболических систем</p> <p>41. Нервная регуляция (<i>Лаб. раб №13 «Ответная реакция животных на раздражение»)</i>)</p> <p>42. Гуморальная регуляция</p> <p>43. Система анализаторов (<i>Лаб. раб №14 «Различные органы чувств у животных»)</i>)</p> <p>44. Органы размножения и продолжение рода</p> <p>45. Обобщение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать и описывать органы дыхания; - выявлять приспособления организмов к среде обитания - выделять категории, на которые подразделяют животных в соответствии с характером питания; - сравнивать строение органов пищеварения и процессы питания - называть функции клеток крови; - выявлять приспособления организмов к среде обитания; - сравнивать строение органов кровеносной системы - выявлять приспособления в строении органов к среде обитания; - сравнивать органы выделения животных - давать определения терминам; - сравнивать строение органов нервной системы; - объяснять взаимосвязь между строением и функцией органов нервной системы; - выявлять приспособления в строении органов к среде обитания - сравнивать строение органов чувств; - доказывать взаимосвязь организмов с окружающим миром благодаря органам чувств - приводить примеры животных с различным типом размножения
--	---	---

	по работе регуляционных систем		
19. Онтогенез животных (3 часа)	46. Способы размножения и оплодотворение 47. Прямое и не прямое развитие. Метаморфоз 48. Периодизация и продолжительность жизни (<i>Лаб. раб №15 «Стадии развития и определение возраста животных»</i>)	§ 46-48	- приводить примеры животных с различным типом бесполого размножения, животных с внешним и внутренним оплодотворением - приводить примеры животных с развитием с метаморфозом и без метаморфоза; - сравнивать развитие с метаморфозом и без метаморфоза
20. Развитие животного мира на Земле (2 часа)	49. Дарвин об эволюции. Доказательства эволюции 50. Разнообразие видов как результат эволюции	§ 49-51	- определение термина эволюция; - доказательства эволюции животного мира - приводить доказательства эволюции животного мира; - приводить примеры действия факторов эволюции - объяснять роль изменений условий среды в эволюции животных; - называть причины миграций
21. Биогеография животных (1 час)	51. Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения	§ 52	- причины миграций; - закономерности размещения животных - приводить примеры мигрирующих животных; - объяснять роль миграций
22. Биоценозы (2 часа)	52. Естественные и искусственные биоценозы 53. Взаимосвязь компонентов биоценоза (<i>Экскурсия №2</i>)	§ 53-56	- определение понятия биоценоз - приводить примеры биоценозов; - распознавать и описывать компоненты биоценоза - описывать условия среды обитания; - приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на природу; - объяснять влияние среды обитания на животных - приводить примеры цепей питания - приводить примеры взаимосвязей компонентов биоценоза

	«Взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»)		
23. Хозяйственное значение животных (3 часа)	54. Промысел животных 55. Сельскохозяйственные животные 56. Экскурсия №3 «Выставка сельхоз животных» или «Охрана животного мира»	§ 57-60	- приводить примеры воздействия человека на окружающую среду; - приводить примеры промысловых животных - распознавать и описывать домашних животных; - называть этапы одомашнивания животных - приводить примеры редких и охраняемых животных - объяснять роль животных в природе и жизни человека; - показывать необходимость охраны животных и способы их охраны
1. Человек и его здоровье. Введение в раздел (1 час)	57. Введение. История науки о здоровье человека	§ 1,2	
2. Происхождение человека (1 час)	58. Введение в антропосоциогенез	§ 3-5	
3. Общий обзор организма (1 час)	59. Уровни организации живой материи (обзор). Структура тела. Органы и системы органов	§ 6	
4. Клеточное и тканевое строение организма (9 часов)	60. Внутренняя и внешняя среда организма. Строение клетки 61. Физиология клетки	§ 7-8	

	62. Жизненные свойства клеток 63. Обзор животных тканей 64. <i>Лаб. раб № 1 «Гистологические микропрепараты»</i> 65-68. Резервное время	летнее задание	
--	--	----------------	--

Календарно-тематический план для 9 класса

Тема	Урок	Домашнее задание	Требования к уровню подготовки
1. Нервная регуляция (5 час)	1. Центральная и периферическая нервная система 2. Соматическая и вегетативная нервная система. Функциональные системы Анохина П.К. 3. Строение нейрона. Роль рецепторов. Нейронные цепи, синапсы 4. Нервы, их виды и ганглии. Рефлекс и рефлекторная дуга 5. Возбуждение и торможение	§ 9,43,47	<ul style="list-style-type: none"> - состав центральной и периферической нервной системы; - значение рефлексов в жизни человека; - вклад И.М.Сеченова и И.М.Павлова в развитие учения о рефлексах - работать с учебником, с анатомическими таблицами, схемами; - называть части рефлекторной дуги; - делать вывод о значении рефлексов; - объяснять действие прямых и обратных связей
2. Гуморальная регуляция (2 часа)	6. Различные типы секреции 7. Железы эндокринной системы 8. Свойства гормонов. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции	§ 58,59	<ul style="list-style-type: none"> - определение желез внешней, внутренней и смешанной секреции; - различать железы внутренней и внешней секреции; - распознавать и описывать органы эндокринной системы
3. Опорно-двигательная	9. Состав и типы костей 10. Костная ткань (<i>Лаб.раб №2 «Микроскопическое</i>	§ 10-16	<ul style="list-style-type: none"> - работать с учебником, с анатомическими таблицами, схемами; - доказывать родство человека и животных - распознавать на таблицах основные части скелета головы и туловища; - устанавливать взаимосвязь между строением и

<p>льный аппарат (8 часов)</p>	<p>строение кости») 11. Типы соединения костей. Скелет человека (обзор) 12. Особенности скелета человека 13. Строение мышц. 14. Обзор мышц (<i>Лаб. раб №3 «Мышцы человеческого тела»)</i> 15. Работа мышц (<i>Лаб. раб №4 «Утомление при динамической и статической работе»)</i> 16. Нарушения опорно-двигательного аппарата (<i>Лаб. раб №5 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»)</i></p>		<p>функциями скелета</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять типы соединения костей; - распознавать на таблицах основные части скелета поясов и свободных конечностей - разъяснять суть тренировочного эффекта; - определять плоскостопие, искривления позвоночника; - использовать приобретенные знания и умения для соблюдения мер профилактики травматизма, оказания первой помощи при травмах - различать повреждение суставов, костей и растяжение связок;
<p>4. Внутренняя жидкая среда организма (4 часа)</p>	<p>17. Взаимодействие компонентов внутренней среды. Гомеостаз 18. Плазма. Эритроциты 19. Тромбоциты и лейкоциты, их защитная роль (<i>Лаб. раб №6 «Кровь человека и лягушки под микроскопом»)</i> 20. Иммунитет. Человеческая индивидуальность</p>	<p>§ 17-19</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать состав внутренней среды; - находить взаимосвязь компонентов внутренней среды; - определять форменные элементы крови; - находить взаимосвязь внутренней среды организма с внешней; - объяснять необходимость сохранения постоянства солевого состава плазмы крови. - анализировать и оценивать факторы риска для здоровья
<p>5. Сердечно-сосудистая система (5 часов)</p>	<p>21. Строение сердца, кровеносных и лимфатических сосудов 22. Круги кровообращения 23. Работа сердца. Движение крови по сосудам (<i>Лаб. раб №7 «Природа пульса. Измерение артериального давления»</i> 24. Лимфообращение 25. Гигиена работы</p>	<p>§ 20-25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работать с учебником, с анатомическими таблицами, схемами; - характеризовать сущность транспорта веществ, лимфообращения; - устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической систем - описывать сущность работа сердца; - характеризовать сущность автоматизации сердечной мышцы; - устанавливать взаимосвязь между строение и функциями сердца - подсчитывать число пульсовых ударов; - с помощью функциональных проб определять степень тренированности своей сердечнососудистой системы.

	сердечно-сосудистой системы (<i>Лаб. раб №8 «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»</i>)		
6. Дыхательная система (4 часа)	26. Строение и функции органов дыхания 27. Газообмен в легких и тканях. Механизм дыхательных актов (<i>Лаб. раб №9 «Обхват грудной клетки и жизненная емкость легких»</i>) 28. Регуляция дыхания (<i>Лаб. раб №10 «Функциональная проба с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»</i>) 29. Гигиена дыхания	§ 26-29	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания; - характеризовать сущность процесса дыхания - устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и кровообращения; - устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания; - характеризовать сущность процесса дыхания
7. Пищеварительная система (4 часа)	30. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения 31. Пищеварение в ротовой полости и в желудке (<i>Лаб. раб №11 «Действие слюны на крахмал»</i>) 32. Пищеварение в кишечнике и всасывание питательных веществ 33. Гигиена питания	§ 30-35	<ul style="list-style-type: none"> - определять местоположение желудка, печени, кишечника, аппендикса; - объяснять роль питательных веществ в организме; - характеризовать сущность процесса питания - распознавать желудочно-кишечные заболевания - характеризовать наиболее опасные кишечные инфекции
8. Метаболизм (4 часа)	34. Этапы метаболизма. Две стороны обмена 35. Обмен неорганических и органических веществ 36. Витамины 37. Энергозатраты и нормы питания (<i>Лаб. раб №12 «Пищевой рацион в зависимости от энергозатрат»</i>)	§ 36-38	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме - правильно дозировать витамины; - характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность - составлять пищевой рацион в зависимости от энергетических трат;

9. Кожа (3 часа)	38. Строение и функции кожи 39. Терморегуляция 40. Гигиена кожи и одежды	§ 39-41	- устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи - следить за одеждой и обувью; - предупреждать заболевания
10. Выделение (2 часа)	41. Строение органов выделения 42. Образование мочи. Гигиена выделения	§ 42	- характеризовать сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ
11. Нервная система (3 часа)	43. Строение и функции спинного мозга 44. Строение и функции отделов головного мозга (<i>Лаб. раб №13 «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с мозжечком и средним мозгом»</i>) 45. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры больших полушарий	§ 44-46	- распознавать и описывать основные отделы и органы нервной системы человека - распознавать и описывать основные отделы спинного мозга - характеризовать роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности организма - характеризовать роль нервной системы в организме; - различать функции соматической и вегетативной нервной системы
12. Анализаторы (3 часа)	46. Органы чувств и анализаторы. Зрительный анализатор (<i>Лаб. раб №14 «Иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»</i>) 47. Слуховой анализатор 48. Органы равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, и вкуса. Взаимодействие анализаторов	§ 48-52	- характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека - оценивать воздействие факторов риска для здоровья, влияние собственных поступков на здоровье - доказывать взаимодействие и взаимный контроль вестибулярного, кожно-мышечного, обонятельного и вкусового анализаторов
13. Высшая нервная деятельность (5 часов)	49. Вклад Сеченова и Павлова в разработку учения о ВНД 50. Врожденные программы поведения 51. Приобретенные программы поведения (<i>Лаб. раб №15 «Выработка навыков зеркального письма»</i>) 52. Сон. Вторая	§ 53-57	- характеризовать особенности работы головного мозга, биологическое значение условных и безусловных рефлексов - характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение - характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (эмоции), их значение

	<p>сигнальная система. Познавательные процессы 53. Волевые действия. Внимание. Память. Мышление (<i>Лаб. раб №16 «Произвольное и непроизвольное внимание»</i>)</p>		
14. Онтогенез (5 часов)	<p>54. Недостатки и преимущества полового размножения 55. половая система человека. Половое созревание 56. Образование и развитие зародыша. Беременность и роды 57. Профилактика наследственных заболеваний 58. Формирование и становление личности</p>	§ 60-64	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать сущность процессов размножения человека; - объяснять режим беременности и родов - анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье - характеризовать роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека - анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье
15. Введение в общую биологию (10 часов)	<p>59. Уровни организации живой материи (<i>Экскурсия №1 «Биогеоценоз»</i>) 60. Эволюция жизни (<i>Экскурсия №2 «Причины многообразия видов в природе»</i>) 61. Происхождение жизни 62. Развитие жизни на Земле (<i>Экскурсия №3 «Краеведческий музей или геологическое обнажение»</i>) 63. Экология (<i>Экскурсия №4 «Среда жизни и ее обитатели»</i>) 64. Биосфера и человек (<i>Экскурсия №5 «Антропогенное воздействие на природную среду»</i>) 65-68. Резервное время</p>	<p>§ 1-4</p> <p>летнее задание</p>	

Методическое обеспечение:

1. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев Н.И. Биология. Человек. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2019
2. Рабочая тетрадь к учебнику Колесова Д.В., Маша Р.Д., Беляева Н.И. «Биология. Человек. 8 класс»: – М.: Дрофа, 2019
3. Биология. Контрольные измерительные материалы единого государственного экзамена в 2021 г. – М.: Центр тестирования ФИПИ Минобробразования России, 2020.
4. Деркачева Н.И., Соловьев А.Г. Биология. ЕГЭ. Методическое пособие для подготовки. – М.: Изд-во «Экзамен», 2020.
5. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. Общая биология. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2020

Рабочая программа воспитания по биологии (7-9 класс).

Учителями биологии школы в основу своей деятельности взята новая парадигма образования, основными принципами которой являются личностно-ориентированная составляющая, умение учиться самостоятельно, технологизация, компетенция, индивидуальная, дифференцированная работа с детьми. Главная задача - выработать у своих учеников следующие учебные умения: умение адекватно понимать информацию, различать факты и мнения и уметь анализировать их, критически оценивать информацию, соотносить исторические факты и интерпретировать результаты анализа, выработать способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Чрезвычайно важно не только обучать школьников предмету на высоком профессиональном уровне, но и развивать их естественно-научное, логическое мышление, становление нравственного самосознания, умение глубоко и конструктивно мыслить. Воспитанникам следует прививать навыки самостоятельной работы, поддерживая интерес к предмету через различные формы деятельности, как групповой, так и индивидуальной. Воспитательными задачами следует выделить содействие воспитанию гражданственности, патриотизма, уважения к социальным нормам, регулирующим взаимодействие людей с окружающей средой и всеми элементами природы, создание условий для социализации личности. Прежде всего, необходимо приобщать учащихся к системе природных ценностей, отражающих богатство общечеловеческой культуры, равно как и культуры своего отечества, народа, формировать потребности в духовных ценностях и их дальнейшего обогащения.

Модуль «Школьный урок».

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает ориентацию на целевые ориентиры школьной деятельности: исследовательской, проектной, творческой. В этом заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока – использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов, подбор ситуаций для обсуждения в классе, квестов, использование информационных технологий, развитие проблемных вопросов, возникающих в рамках урока, самостоятельные индивидуальные и групповые проекты. Таким образом, обучающиеся приобретают умение самостоятельно решать теоретические проблемы, генерировать и оформлять собственные мысли, уважительно относиться к чужим идеям, приобретают навык публичного выступления перед аудиторией, умение отстаивать свою точку зрения. Одной из черт урочной деятельности является создание межпредметных связей: биология и химия, биология и физика, биология и программирование, биология и математическое моделирование, биология и литература. Межпредметные связи повышают научный уровень обучения, отражая естественные взаимосвязи процессов и явлений действительности. Результатом такого подхода к уроку является развитие системности мышления, умения обобщать, мыслить абстрактными понятиями. У обучающихся развиваются навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, формируется целостная картина мира, к которому необходимо относиться бережно. Все эти навыки повышают качество обучения, а также используются выпускниками для подготовки к ЕГЭ по биологии.

Показателями роста мотивации рассматриваются следующее:

- рост количества участников предметных олимпиад;
- рост количества призеров и победителей предметных олимпиад;
- повышение качества обучения;
- интерес учащихся к проектной и исследовательской работе.

Несмотря на то, что наше учебное заведение является школой с углубленным изучением математики, физики и информатики, с каждым годом растет количество учеников, достойно представляющих школу №146 на всевозможных олимпиадах. Под руководством учителя биологии учащиеся школы участвуют в олимпиадах различного уровня и являются призерами и победителями олимпиад по биологии.

Модуль «Курсы внеурочной деятельности».

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется через вовлечение школьников в полезную деятельность, которая представляет им возможность самореализовываться, приобретать социально значимые знания, получать социальный опыт. Реализация воспитательного потенциала курсов внеурочной деятельности происходит в рамках следующих видов деятельности:

- кружки дополнительного образования, которые развивают любознательность, формируют естественно-научное мировоззрение и научную картину мира: факультативный курс для учащихся 10 и 11 классов «Современные проблемы естествознания через призму биологических знаний и умений»
- тематические уроки и мероприятия, дающие натуралистические, эстетические, этические знания, умение находить нужную информацию, а также высказывать свое мнение. В школе ежегодно проводятся: уроки «Охрана природы», «Охраняемые территории Пермского края», «Исчезающие растения и животные и их охрана и восстановление численности» тематические викторины, например, «Знаешь ли ты свой край», «Знаешь ли ты экспозицию школьного натуралистического музея кабинета биологии».

Модуль «Экскурсии по родному краю и стране».

Туристическая деятельность школьников направлена на воспитание у школьников любви к родному краю, культуре, природе. Нельзя заставить любить Отечество. Любовь надо воспитывать. К сожалению, в настоящее время школьное патриотическое воспитание во многом сошло, как говорится, «на нет». В настоящее время воспитание гражданина и патриота - первоочередная государственная задача. Результат своей работы любой биолог должен видеть в том, чтобы его ученики твёрдо усвоили важную истину: человек без уважительного отношения и даже любви к окружающей живой природе, по сути, не имеет своей страны. Родная природа – это дом человека. Научить любви к природе невозможно, но создать условия для ее формирования мы можем и обязаны. Огромное значение в естественно-научном воспитании играют туристические поездки по нашей стране в различные регионы России, по региону, по своему району.

Экскурсии можно разделить на следующие формы воспитательной работы:

1. Эпизодические пешие прогулки и экскурсии, туры выходного дня.
2. Виртуальные (с использованием современных технологий обучения) экскурсии по родному городу, краю, стране, миру.

Модуль «Индивидуальная работа с учащимися».

Разрабатывая программу воспитания учащихся, мы прежде всего определили основные педагогические идеи, принципы и ценности воспитания. Они следующие:

Ребенок - наивысшая ценность. Он обладает большими потенциальными возможностями саморазвития, условия для которого создаются в процессе воспитания. Следовательно, необходимо воспринимать и принимать воспитанника таким, каков он есть.

- *Идея педагогической поддержки*, направленная на решение его индивидуальных проблем, связанных со здоровьем, продвижением в обучении коммуникации и жизненным самоопределением.

Для реализации воспитательной системы должны быть использованы такие принципы: принцип гуманизма, принцип социального закаливания, принцип сотрудничества и принцип ценностной ориентации.

- *Принцип гуманизма* как признание ценности реального ученика с его сильными и слабыми сторонами, признание за учеником права на собственное достоинство, на свободу и самостоятельность.

Реализация принципа гуманизма обеспечивается:

- добровольностью включения ребенка в ту или иную деятельность;
- возможностью ребенка свободно выбирать способы и средства достижения цели;
- учетом интересов, потребностей и способностей каждого ребенка;
- подготовленностью детей к социальной самозащите.

- *Принцип социального закаливания* включает учащихся в этические ситуации, выход из которых предлагает волевое усилие, используются различные способы разрешения противоречий, что способствует приобретению социального иммунитета и развитию рефлексивной позиции ученика.

Реализация принципа социального закаливания обеспечивается:

- созданием позиции вопроса, не исчерпывающегося никаким особенным ответом;
- включением детей решение проблем в реальных и моделируемых ситуациях выбора;
- стимулированием научного и морального познания и самопознания детей;
- оказанием помощи детям в анализе реальных проблем социума, в проектировании своей деятельности и взаимодействии с людьми в условиях нестабильной социальной ситуации.

- *Принцип сотрудничества* ориентирует учащихся на сопереживание, ответственность, на взаимопомощь в процессе преодоления трудностей. Надо не только хорошо сделать свое дело, ну и помочь остальным членам коллектива. Данный принцип означает развитие потребностей у учащихся в Соучастии, в Содействии, в Сооценке, в Соопонимании.

Реализация принципа сотрудничества обеспечивается:

- определением доминирующей и социально значимой цели деятельности коллектива;
- воспитанием ответственной зависимости в среде учащихся.

- *Принцип ценностной ориентации* дает учащимся как приобщаться к ценностям, так и обособляться от них через выделение собственного «Я».

Реализация принципа ценностной ориентации обеспечивается:

- организацией поиска ценностей, становящихся ориентациями учащихся в бытии, в его познании, в его духовном и практическом преобразовании;
- постановкой перед учащимися проблем, ценностное осмысление которых выводит их в широкий социокультурный контекст, с противоречиями которого сталкивается рефлектирующий ученик.

Ключевыми ценностями, характеризующими сущность воспитательной системы, являются: индивидуальность, самостоятельность, ответственность, гражданственность, творчество и коллектив.

Ежегодно в школе проводится общешкольный конкурс необязательных творческих работ учащихся, на их основе постоянно формируется и дополняется экспозиция школьного музея «Живые организмы планеты».

