

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования РСО-Алания

МБОУ ООШ им . А.Т.Гапбаева с . Синдикау

УТВЕРЖДЕНО



**Директор МБОУ ООШ
с. Синдикау**

Езеев Р. Х.

Приказ № 4 от 28.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 7-9 классов

Составитель : Калагова Л. Т.

Учитель биологии

с. Синдикау 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса биологии 7-9 класса составлена на основе программы по биологии для 7–9 классов. Предметная линия учебников соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

Достижению результатов обучения учащихся способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту. Рекомендованы Министерством просвещения Российской Федерации.

.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

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 7-9 классы являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебников.

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

Регулятивные УУД:

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

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

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

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

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

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

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

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

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

Вычитывать все уровни текстовой информации.

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

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- использование биологических знаний в быту;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

Коммуникативные УУД:

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

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 5-9 классы являются следующие умения:

осознание роли жизни:

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

рассмотрение биологических процессов в развитии:

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

использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- 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.

Содержание учебного предмета Биология 7 класс

Название темы(раздела)	Количество часов	Количество лабораторных и практических работ
Общие сведения о животных	7	
Подцарство Простейшие	4	1
Тип Кишечнополостные	4	
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	2
Тип Моллюски	4	1
Тип Членистоногие	8	1
Тип Хордовые	7	2
Класс Земноводные	4	
Класс Пресмыкающиеся	6	
Класс Птицы	8	2
Класс Млекопитающие	9	2
Развитие животного мира на Земле	2	
Итого	68	11

Глава 1. Общие сведения о животных (7 ч.)

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

Среды жизни. Места обитания. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания

Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных

Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники

Краткая история развития зоологии

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии

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

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

Экскурсии. Многообразие животных.

Глава 2. Подцарство Простейшие (4 ч.)

Общая характеристика подцарства Простейшие.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые : образ жизни ,строение и процессы жизнедеятельности .Разнообразие саркодовых.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы
Среда обитания, 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 жгутиконосцев

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

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.
Л. р. «Строение и передвижение инфузории -туфельки»

Глава 3. Тип Кишечнополостные (4 часа)

Тип Кишечнополостных . Общая характеристика многоклеточных животных. Строение и жизнедеятельность

Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими

Разнообразие кишечнополостных

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Глава 4. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов).

Тип Плоские черви. Общая характеристика

Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными

Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики

Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви.

Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями

Тип Круглые черви Класс Нематоды. Общая характеристика

Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви

Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей

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

Л. р. № 2 «Строение и передвижение дождевого червя».

Л. р. № 3 «Внутреннее строение червя».

Глава 5. Тип Моллюски (4 ч.)

Общая характеристика моллюсков Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков

Класс Брюхоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека

Класс Двустворчатые моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Класс Головоногие моллюски

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

Л.р. № 4 «Внешнее строение раковин моллюсков»

Глава 6. Типы Членистоногие (8 часов).

Общая характеристика типа Членистоногие. 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 в жизни человека

Класс Паукообразные

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

Класс Насекомые

Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых

Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и в жизни человека

Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека
Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми
Л.р. № 5 «Внешнее строение насекомого»

Глава 7. Тип Хордовые (6 часов).

Общая характеристика хордовых. Бесчерепные Хордовые.

Примитивные формы

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

Общие признаки Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.

Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

Внутреннее строение рыб Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником

Особенности размножения рыб

Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции

Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании

Промысловые рыбы. Их использование и охрана

Рыболовство.. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

Л.р. № 6 «Внешнее строение и передвижения рыбы»

Л. р. № 7 «Внутреннее строение рыбы»

Глава 8. Класс Земноводные (4 часа).

Среда обитания и строение тела земноводных Общая характеристика

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде

Строение и деятельность внутренних органов земноводных

Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных.

Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития.

Доказательства происхождения земноводных

Разнообразие и значение земноводных Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

Глава 9. Класс Пресмыкающиеся (6 часов).

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика
Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся
Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий

Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи
Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий

Глава 10. Класс Птицы (9 часов).

Общая характеристика класса Птицы. Внешнее строение птиц
Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

Опорно-двигательная система птиц
Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

Внутреннее строение птиц
Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий.
Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями

Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц
Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины

Разнообразие птиц
Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания

Значение и охрана птиц. Происхождение птиц
Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий

Л. р. № 8 «Внешнее строение птицы и ее перьев»

Л.р. № 9 «Строение скелета птицы»

Глава 11. Класс Млекопитающие (10 часов).

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих
Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности

Внутреннее строение млекопитающих

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл
Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл.
Изменение численности млекопитающих и её восстановление

Происхождение и разнообразие млекопитающих

Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих.
Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями

Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.

Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы

Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами

Экологические группы млекопитающих

Признаки животных одной экологической группы

Значение млекопитающих для человека

Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Л. р. № 10 «Внешнее строение млекопитающих»

Л. р. № 11 «Строение скелета млекопитающих»

Глава 12. Развитие животного мира на Земле (2 часа).

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина

Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира

Развитие животного мира на Земле Современный мир живых организмов

Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира

Содержание учебного предмета Биология 8 класс

Название темы(раздела)	Количество часов	Количество лабораторных и практических работ
Организм человека Общий обзор	7	2
Регуляторные системы организма	7	4
Органы чувств Анализаторы	5	5
Опорно-двигательная система	8	8
Кровь Кровообращение	7	7
Дыхательная система .	6	4
Пищеварительная система.	6	1
Обмен веществ и энергии	3	1
Мочевыделительная система и кожа	6	
Поведение и психика .	7	2
Индивидуальное развитие организма	3	
Здоровье. Охрана здоровья человека	3	
Итого	68	34

Содержание курса Биология 8 класс

1. Введение. Организм человека. Общий обзор. (7 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных. Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный. Клетка и её строение. Органоиды клетки. Химический состав клетки : неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и

возбудимости. Основные ткани животных и человека, их разновидности.
Органы, системы органов, организм.
Л. р. № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».
Л. р. № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».

2. Регуляторные системы организма (7 ч)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови. Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции. Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий.
Л. р. №3 "Изучение строения головного мозга"
Практическая работа №1 "Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение"
Практическая работа №2 "Действие прямых и обратных связей"
Практическая работа №3 "Штриховое раздражение кожи"

3. Органы чувств. Анализаторы. (5 ч)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь. Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт. Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации. Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.
Л. р. №4 "Изучение строения и работы органов зрения"
Практическая работа №4 "Принцип работы хрусталика"
Практическая работа №5 "Обнаружение слепого пятна"
Практическая работа №6 "Проверьте ваш вестибулярный аппарат"
Практическая работа №7 "Раздражение тактильных рецепторов"

4. Опорно-двигательная система. (8 ч)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей. Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая

помощь при травмах опорно-двигательной системы. Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа

жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Л. р. №5 «Строение костной ткани».

Л. р. №6 "Состав костей"

Лаб. раб. №7 "Выявление особенностей строения позвонков"

Практическая работа №8 "Плечевой пояс"

Практическая работа №9 "Вращение лучевой кости"

Пр. раб. №10 «Проверяем правильность осанки»

Пр. раб. №11 «Есть ли у вас плоскостопие?»

Пр. раб. №12 "Гибок ли ваш позвоночник?"

5. Кровь и кровообращение. (7 ч)

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления. Функции лимфоцитов. Иммуитет.

Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела.

Клеточный и гуморальный иммунитет. Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней.

Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки.

Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации.

Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения. Большой и малый круги кровообращения.

Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс.

Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности.

Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля. Первая помощь при кровотечениях различного типа.

Л. р. № 8. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Пр. раб. №13 «Пульс и движение крови».

Пр. раб. №14«Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки».

Пр. раб. №15 "Кислородное голодание"

Пр. раб. №16 "Измерение артериального давления"

Пр. раб. №17 "Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу"

Пр. раб. №18 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

6. Дыхательная система. (6 ч)

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний. Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Л. р. №9 "Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха"

Л. р. №10 "Дыхательные движения"

Пр. раб. №19 "Определение запыленности воздуха в зимнее время"

Пр. раб. №20 "Определение жизненной ёмкости лёгких"

7. Пищеварительная система. (6ч)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении. Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение. Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы. Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

Л. р. №11 «Действие ферментов слюны на крахмал».

8. Обмен веществ и энергии. (3 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования. Обменные процессы в организме. Стадии обмена:

подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

Пр. раб. №21 "Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки"

9. Мочевыделительная система и кожа. (6 ч)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек. Возраста. Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья. Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

10. Поведение и психика (7 часов)

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 безусловного и условного 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.

Пр. раб. №22 "Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма"

Пр. раб. №23 "Изучение внимания при разных условиях"

11. Индивидуальное развитие человека. (3 ч)

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система. Мужская половая система. Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Созревание плода.

Роды. Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков.

Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни.

Основные характеристики и

нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

12. Здоровье. Охрана здоровья человека. (3 ч)

Здоровье и образ жизни. Адаптация. Стресс. Основные формы труда: физический, механизированный, умственный. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вбратывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

наркогенные вещества. последствия курения. влияние алкоголя.

Наркотическая зависимость. Опасность наркотической зависимости.

Человек - часть живой природы. Влияние абиотических и биотических факторов, хозяйственной деятельности на человека. место человека в биосфере.

Содержание учебного предмета Биология 9 класс

Название темы(раздела)	Количество часов	Количество лабораторных и практических работ
Общие закономерности жизни	4	
<i>Закономерности жизни на клеточном уровне</i>	12	2
<i>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне</i>	18	2
<i>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</i>	20	1

Закономерности взаимоотношений организмов и среды	12	1
Резервное время	2	

. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. 9 класс»

Тема 1. Общие закономерности жизни (4 ч)

- *Биология — наука о живом мире* Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей
- *Методы биологических исследований* Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами
- *Общие свойства живых организмов* Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды
- *Многообразие форм жизни* Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)

- *Многообразие клеток* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.
- *Химические вещества в клетке* Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки
- *Строение клетки* Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
- *Органоиды клетки и их функции* Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции
- *Обмен веществ — основа существования клетки* Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
- *Биосинтез белка в живой клетке* Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
- *Биосинтез углеводов — фотосинтез* Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы
- *Обеспечение клеток энергией* Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании

- *Размножение клетки и её жизненный цикл* Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.
Л. р. №1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
Л. р. №2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

- *Организм — открытая живая система (биосистема)* Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
- *Бактерии и вирусы* Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные прокариотные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
- *Растительный организм и его особенности* Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое
- *Многообразие растений и значение в природе* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой
- *Организмы царства грибов и лишайников* Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
- *Животный организм и его особенности.* Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные
- *Многообразие животных* Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые
- *Сравнение свойств организма человека и животных* Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека
- *Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет,

оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений

- *Индивидуальное развитие организмов* Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения
- *Образование половых клеток. Мейоз* Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе
- *Изучение механизма наследственности* Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.
- *Основные закономерности наследственности организмов* Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме
- *Закономерности изменчивости* Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.
- *Ненаследственная изменчивость* Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.
- *Основы селекции организмов* Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии
- *Лабораторные работы:*
Л.р.№3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
Л.р.№4 Изучение изменчивости у организмов

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

- *Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания* Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
- *Современные представления о возникновении жизни на Земле* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна
- *Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни* Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы
- *Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

- *Идеи развития органического мира в биологии* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
- *Чарлз Дарвин об эволюции органического мира* Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина
- *Современные представления об эволюции органического мира* Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции
- *Вид, его критерии и структура* Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида
- *Процессы образования видов* Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое
- *Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов* Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)
- *Основные направления эволюции* Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
- *Примеры эволюционных преобразований живых организмов* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований
- *Основные закономерности эволюции* Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.
- *Человек — представитель животного мира* Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны
- *Эволюционное происхождение человека* Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека
- *Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек
- *Поздние этапы эволюции человека* Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека
- *Человеческие расы, их родство и происхождение* Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас
- *Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли* Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)

- *Условия жизни на Земле* Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
- *Общие законы действия факторов среды на организмы* Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
- *Приспособленность организмов к действию факторов среды* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
- *Биотические связи в природе* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
- *Взаимосвязи организмов в популяции* Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
- *Функционирование популяций в природе* Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции
- *Природное сообщество — биогеоценоз* Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
- *Биогеоценозы, экосистемы и биосфера* Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере
- *Развитие и смена природных сообществ* Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
- *Многообразие биогеоценозов (экосистем)* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
- *Основные законы устойчивости живой природы* Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
- *Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение

биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Л.р.№6 Оценка качества окружающей среды

- Экскурсия в природу:

Изучение и описание экосистемы своей местности:

«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

Календарно - тематическое планирование по биологии 7 класс (2 часа в неделю, 68 часов).

№	Тема урока	дата		домашнее задание
		планируемая	по факту	
Тема 1. Общие сведения о животных (7 часов).				
1	Зоология — наука о животных			п1
2	Животные и окружающая среда			п2
3	Классификация животных			п.3
4	Влияние человека на животных			п.4
5	Краткая история развития зоологии			п.5
6	Клетка			п.6
7	Ткани, органы и системы органов			п.7
Тема 2. Подцарство Простейшие (4 часа).				
8	Тип Саркодовые и жгутиконосцы.			п.8
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы			п.9
10	Тип Инфузории Л.р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»			п.10
11	Значение простейших			п.11
Тема 3. Тип Кишечнополостные (4 часа).				
12	Тип Кишечнополостные Общая характеристика			п.12
13	Тип Кишечнополостные жизненные процессы			П 12 с.54
14	Разнообразие кишечнополостных			п.13
15	Обобщение и систематизация знаний по темам: Общие сведения о животных; подцарство Простейшие; тип Кишечнополостные			Повторить п.8-11
Тема 4. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов).				
16	Тип Плоские черви.			п.14
17	Разнообразие плоских червей			п.15
18	Тип Круглые черви.			п.16
19	Тип Кольчатые черви. Кл. Многощетинковые			п.17

20	Тип Кольчатые черви. Кл. Малощетинковые Л. р. № 2 «Строение и передвижение дождевого червя». Л. р. № 3 «Внутреннее строение червя».			п18
Тема 5. Тип Моллюски (4 часа).				
21	Общая характеристика моллюсков			п19
22	Класс Брюхоногие моллюски			п20
23	Класс Двустворчатые моллюски Л.р. № 4 «Внешнее строение раковин моллюсков»			п21
24	Класс Головоногие моллюски			п22
Тема 6. Тип Членистоногие (8 часов).				
25	Класс Ракообразные			п23
26	Класс Паукообразные Внешнее строение			п24 с. 111-113
27	Класс Паукообразные Внутреннее строение			п24 с. 113-116
28	Класс Насекомые Л.р. № 5 «Внешнее строение насекомого»			п25
29	Типы развития насекомых			п26
30	Общественные насекомые			п27
31	Насекомые — вредители			п28
32	Обобщение и систематизация знаний по темам : Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви; Тип Моллюски; Тип Членистоногие			Повторить п.23-28.
Тема 7. Типы Хордовые (7 часов).				
33	Общая характеристика хордовых.			с 135
34	Бесчерепные			п 29
35	Внешнее строение рыб Л.р. № 6 «Внешнее строение и передвижения рыбы»			п30
36	Внутреннее строение рыб Л. р. № 7 «Внутреннее строение рыбы»			п31
37	Особенности размножения рыб			п32
38	Основные систематические группы рыб			п33
39	Промысловые рыбы Их использование и охрана			п34
Тема 8. Класс Земноводные (4 часа).				

40	Среда обитания и строение тела земноводных			п35
41	Внутреннее строение земноводных			п36
42	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных			п37
43	Разнообразие и значение земноводных			п37
Тема 9. Класс Пресмыкающиеся (6 часов).				
44	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся			п38
45	Внутреннее строение пресмыкающихся.			п39
46	Разнообразие пресмыкающихся			п40
47	Значение и происхождение пресмыкающихся.			п41
48	Обобщение и систематизация знаний по темам Хордовые , Земноводные и Пресмыкающиеся			Повторить 35-41
Тема 10. Класс Птицы (8 часов).				
49	Внешнее строение птиц Л. р. № 8 «Внешнее строение птицы и ее перьев»			п42
50	Опорно-двигательная система птиц Л.р. № 9 «Строение скелета птицы»			п43
51	Внутреннее строение птиц			п44
52	Размножение и развитие птиц			п45
53	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц			п46
54	Разнообразие птиц			п47
55	Значение и охрана птиц			п48
56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Птицы»			Повторить п. 42-48
Тема 11. Класс Млекопитающие (9 часов).				
57	Внешнее строение млекопитающих Л. р. № 10«Внешнее строение млекопитающих»			п49
58	Внутреннее строение млекопитающих Л. р. № 11«Строение скелета млекопитающих»			п50
59	Размножение и развитие млекопитающих.			п51
60	Происхождение и разнообразие млекопитающих			п52
61	Высшие, или плацентарные, звери			п53
62	Высшие, или плацентарные, звери			п54
63	Экологические группы млекопитающих			п55

64	Значение и происхождение млекопитающих			п56
65	Обобщение и систематизация знаний по теме класс Млекопитающие			повторить п.49-56
Тема 12. Развитие животного мира на Земле (2 часа).				
67	Доказательства эволюции животного мира.			п57
68	Развитие животного мира на Земле Современный мир живых организмов			п58

Календарно-тематическое планирование по биологии 8 класс (2 часа в неделю, 68 часов).

№	Тема урока	Дата		Домашнее задание
		По программе	фактически	
<u>1</u>	Введение. Биологическая и социальная природа человека.			Стр. 4-5
Глава1 Организм человека. Общий обзор (6 часов)				
<u>2</u>	Науки об организме человека			§1
<u>3</u>	Структура тела. Место человека в живой природе			§2
<u>4</u>	Происхождение человека. Расы			§3
<u>5</u>	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Л. р. № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».</i>			§4
<u>6</u>	Ткани <i>Л. р. № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».</i>			§5
<u>7</u>	Системы органов в организме. Уровни организации организма			§6
Глава2 Регуляторные системы организма (7 ч)				
<u>8</u>	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система			§7
<u>9</u>	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма			§8
<u>10</u>	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция			§9
<u>11</u>	Автономный отдел нервной системы			§10

12	Спинной мозг			§11
13	Головной мозг: строение и функции <i>Л.р. №3 "Изучение строения головного мозга"</i>			§12
14	Обобщающее повторение по темам "Организм человека. Общий обзор" и "Регуляторные системы организма"			Повторить §7- §12
Глава3 Органы чувств. Анализаторы. (5 ч)				
15	Как действуют органы чувств и анализаторы			§13
16	Орган зрения и зрительный анализатор <i>Л. р. №4 "Изучение строения и работы органов зрения"</i>			§14
17	Заболевания и повреждения глаз			§15
18	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы			§16
19	Органы осязания, обоняния, вкуса			§17
Глава4 Опорно-двигательная система (8 часов)				
20	Скелет. Строение, состав и соединение костей <i>Л. р. №5 «Строение костной ткани».</i> <i>Л. р. №6 "Состав костей"</i>			§18
21	Скелет головы и туловища <i>Л.р. №7 "Выявление особенностей строения позвонков"</i>			§19
22	Скелет конечностей			§20
23	Первая помощь при травмах: растяжение связок, вывихах суставов, переломах костей			§21
24	Мышцы			§22
25	Работа мышц			§23
26	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы			§24
27	Обобщающее повторение по темам "Органы чувств. Анализаторы" и "Опорно-двигательная система"			Повт. §18-§24
Глава 5 Кровь и кровообращение. (7 ч)				
28	Внутренняя среда. значение крови и её состав <i>Л. р. № 8. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</i>			§25
29	Иммунитет.			§26
30	Тканевая совместимость и переливание крови			§27
31	Строение и работа сердца. Круги кровообращения			§28

32	Движение лимфы. Движение крови по сосудам			§29
33	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов			§30
34	Первая помощь при кровотечениях			§31
Глава6 Дыхательная система. (6 ч)				
35	Значение дыхания. Органы дыхания.			§32
36	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях Л. р. №9"Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха"			§33
37	Дыхательные движения. Регуляция дыхания Л. р. №10 "Дыхательные движения"			§34
38	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания			§35
39	Первая помощь при поражении органов дыхания			§36
40	Обобщающее повторение по темам "Кровь. кровообращение" и "Дыхательная система"			Повт. §32-§36
Глава7 Пищеварительная система. (6ч)				
41	Значение пищи и её состав			§37
42	Органы пищеварения			§38
43	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке Л. р. №11«Действие ферментов слюны на крахмал».			§39
44	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ			§40
45	Регуляция пищеварения			§41
46	Заболевания органов пищеварения			§42
Глава 8 Обмен веществ и энергии. (3 ч)				
47	Обменные процессы в организме			§43
48	Нормы питания			§44
49	Витамины			§45
Глава 9 Мочевыделительная система и кожа. (6 ч)				
50	Строение и функции почек			§46
51	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим			§47
52	Значение кожи и её строение			§48
53	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.			§49
54	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе			§50

55	Обобщающее повторение по темам "Пищеварительная система" , " Обмен веществ и энергии" и " Мочевыделительная система и кожа»			Повт. §46-§50
Глава 10 Поведение и психика (7 часов)				
56	Общие представления о поведении и психике человека			§51
57	Врожденные и приобретенные формы поведения			§52
58	Закономерности работы головного мозга.			§53
59	Биологические ритмы. Сон и его значение			§54
60	Особенности высшей нервной Деятельности человека. Познавательные процесс			§55
61	Воля и эмоции. Внимание			§56
62	Психологические особенности личности			§57
Глава11 Индивидуальное развитие человека. (3 ч)				
63	Половая система человек			§58
64	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни , передающиеся половым путем.			§59
65	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.			§60
Глава12 Здоровье. Охрана здоровья человека. (3 ч)				
66-67	Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ. Урок - конференция			§61-§62
68	Человек - часть живой природы			§63

Календарно-тематическое планирование по биологии 8 класс (2 часа в неделю, 68 часов).

№	Тема урока	Дата		Домашнее задание
		по программе	по факту	
Тема 1. Общие закономерности жизни (4 часа).				
1	Биология – наука о живом мире			§ 1
2	Методы биологических исследований			§ 2
3	Общие свойства живых организмов			§ 3

4	Многообразие форм жизни			§ 4
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 часов).				
5-6	Многообразие клеток Л. р. № 1 «Многообразие клеток эукариот»			§ 5
7	Химические вещества в клетке			§ 6
8	Строение клетки			§ 7
9	Органоиды клетки и их функции			§ 8
10	Обмен веществ — основа существования клетки			§ 9
11	Биосинтез белка в клетке			§ 10
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез			§ 11
13	Обеспечение клеток энергией			§ 12
14	Размножение клетки и её жизненный цикл Л. р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»			§ 13
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»			Подготовиться к К.р.
16	Контрольная работа №1 по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»			Повторить п1-13
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (14 часов).				
17	Организм — открытая живая система			§ 14
18	Примитивные организм			§ 15
19	Растительный организм и его особенности			§ 16
20	Многообразие растений и их значение			§ 17
21	Грибы. Лишайники.			§ 18
22	Животный организм и его особенности			§ 19
23	Многообразие животных и их значение			§ 20
24	Сравнение свойств организма человека и животных			§ 21
25	Размножение живых организмов			§ 22
26	Индивидуальное развитие организмов			§ 23

27	Образование половых клеток. Мейоз			§ 24
28	Изучение механизма наследственности			§ 25
29	Основные закономерности наследования признаков у организмов			§ 26
30	Закономерности изменчивости Л.р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений»			§ 27
31	Ненаследственная изменчивость			§ 28
32	Основы селекции организмов			§ 29
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»			Подготовиться к К.р.
34	Контрольная работа №2 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»			Повторить § 14-§ 29
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов).				
35	Представления о возникновении жизни на Земле			§ 30
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле			§ 31
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни			§ 32
38	Этапы развития жизни на Земле			§ 33
39	Идеи развития органического мира в биологии			§ 34
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира			§ 35
41	Современные представления об эволюции органического мира			§ 36
42	Вид, его критерии и структура			§ 37
43	Процессы образования видов			§ 38
44	Макроэволюция			§ 39
45	Основные направления эволюции			§ 40
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов			§ 41
47	Основные закономерности эволюции			§ 42
48	Человек — представитель животного мира			§ 43
49	Эволюционное происхождение человека			§ 44

50	Этапы эволюции человека			§ 45
51	Человеческие расы			§ 46
52	Роль человека в биосфере			§ 47
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»			Подготовиться к К.р.
54	Контрольная работа №3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»			Повторить § 30-§ 47
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 часов).				
55	Условия жизни на Земле			§ 48
56	Общие законы действия факторов среды на организмы			§ 49
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды			§ 50
58	Биотические связи в природе			§ 51
59	Популяции			§ 52
60	Функционирование популяций в природе			§ 53
61	Сообщество			§ 54
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера			§ 55
63	Развитие и смена биогеоценозов			§ 56
64	Основные законы устойчивости живой природы			§ 57
65	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы			§ 58
66	Изучение местных экосистем			повторить § 48-§ 58
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»			Подготовиться к К.р.
68	Контрольная работа №4 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»			