

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Ханты-Мансийского района  
«Средняя общеобразовательная школа с. Кышик»

Рекомендовано МО  
учителей старших классов  
Протокол № 1 от 31.08.2023  
Руководитель МО Скрипунова Е.А.

**Приложение**  
к ООП ООО  
МКОУ ХМР СОШ с.Кышик  
на 2023-2024 учебный год,  
утвержденной приказом  
МКОУ ХМР СОШ с.Кышик  
№ 335-О от 31.08.2023

**Рабочая программа**

по биологии «**ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ**»

МКОУ ХМР СОШ с. Кышик

**9 класс**

Срок реализации 1 год

Составитель:

Скрипунова Елена Алексеевна,  
учитель биологии и географии,  
высш. квал. категория

2023 г.

## **Содержание.**

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Календарно-тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

### **Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа.**

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии:

*1.1.1. с нормативными правовыми документами федерального уровня:*

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644, от 31 декабря 2015 года № 1577);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»
- Федеральным базисным учебным планом, утв. приказом МО РФ от 09 марта 2004 г. №1312;
- с учетом авторской программы по биологии Н.И.Сониной, В.Б.Захарова «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс.

*1.1.2. с нормативными правовыми документами уровня образовательной организации:*

- Уставом МКОУ ХМР СОШ с. Кышик;
- Основной образовательной программой основного общего образования
- Положением о рабочей программе.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

В 9 классе обучающиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции. В курсе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к обучающимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на уровне основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, проверить их, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Особое внимание уделяется познавательной активности обучающихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

### **Место предмета в учебной программе школы.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций Российской Федерации предусматривает обязательное изучение предмета биология на этапе общего образования.

Программа рассчитана на 70 часов в год (35 недель, 2 часа в неделю).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Все лабораторные работы нумеруются в соответствии с последовательностью уроков.

Практических работ – 6.

Лабораторных работ– 4 .

Контроль уровня обученности – 12 (тестов – 7; зачёт -1; проверочных работ-4).

**Текущий контроль:** индивидуальный, фронтальный устный опрос, комбинированный опрос, устная контрольная работа, биологический и графический диктант, тестирование обучающихся.

**Тематический контроль:** тестовые задания, проверочная работа, письменная контрольная работа, зачет.

**Итоговый контроль:** контрольная работа в форме ИКР /тест.

**Формы контроля с ДОТ:** задания на платформах «ЯКласс», «РЭШ», онлайн-тестирование на [onlinetestpad.com](http://onlinetestpad.com), электронные рабочие тетради на [videouroki.net](http://videouroki.net).

### **Используемые современные образовательные технологии**

На основании Закона РФ «Об образовании» основными направлениями федеральной и региональной политики в сфере образования являются:

1. Формирование у обучающихся ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, социально-трудовых компетенций;
2. Формирование информационной культуры личности.

Создание условий для всестороннего развития личности обучающихся, раскрытия и реализации их нравственного, духовного и интеллектуального потенциала способствует повышению качества знаний обучающихся, овладением обучающимися ключевыми компетентностями, формированию научно-исследовательских навыков у обучающихся.

Для достижения этих результатов в учебном курсе биологии используются следующие образовательные технологии:

- Технология развивающего обучения
- Технология речевого развития (работа с текстом)
- Тестовые технологии
- Технология проблемного обучения
- Технология развития критического мышления.
- Технология «Метод проектов».
- Информационные технологии в преподавании биологии.
- Здоровьесберегающие технологии.

### **Учебно-методический комплекс.**

Линия учебно-методических комплексов «Сфера жизни» Н. И. Сониной и др. (ФГОС) (красный) 5–11 классы. Линия учебников по биологии, соответствующих ФК ГОС, для основной и средней школы создана авторским коллективом, работающим в рамках оригинальной авторской программы, и построена по концентрическому принципу.

### **Учебно-методическое оснащение учебного плана.**

1. В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, С. Г. Мамонтов. Биология/учебник. Общие закономерности. 9 класс. – Москва: «Дрофа», 2015 г.
2. Л.В.Борисова: Тематическое и поурочное планирование к учебнику В. Б. Захарова, Н. И. Сониной, С. Г. Мамонтова. Биология «Общие закономерности. 9 класс.» – Москва: «Дрофа», 2011 г.
3. В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, С. Г. Мамонтов. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2015 г.
4. Электронное приложение к учебнику Н.И.Сониной «Биология 9 класс. Общие закономерности»

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

### **Планируемый результат.**

В результате освоения содержания основного общего образования обучающийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

**Требования к уровню подготовки** выпускников полностью соответствуют стандарту. В результате изучения предмета обучающиеся 9 классов должны:

#### **знать:**

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

#### **уметь:**

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

### **Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются:**

- Развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

### **Метапредметными результатами изучения курса «Биология» являются:**

#### Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

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

#### Коммуникативные УУД:

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

### **Предметные результаты:**

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- перечислять основные положения клеточной теории;

- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА. Биология. Общие закономерности.**

#### **Введение. Биология – наука о живом – 2 часа**

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Методы биологии.

Свойства живого. Уровни организации

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

*Демонстрация* схем структуры царств живой природы.

#### РАЗДЕЛ 1

#### **Структурная организация живых организмов – 11 часов**

##### **Химическая организация клетки – 2 часа**

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

*Демонстрация* объёмных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров.

### **Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 3 часа**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

### **Строение и функции клеток – 6 часов**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

*Демонстрация.* Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории.

#### *Лабораторная работа*

Изучение растительной и животной клеток под микроскопом.

Проверочная работа «Структурная организация живых организмов»

## **РАЗДЕЛ 2**

### **Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 часов**

#### **Размножение организмов – 2 часа**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

*Демонстрация* плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

#### **Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 3 часа**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.



Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра). Биогенетический закон (Э.Геккель и К.Мюллер). Работы А.Н.Северцова об эмбриональной изменчивости.

*Демонстрация таблиц*, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

### РАЗДЕЛ 3

#### Наследственность и изменчивость организмов – 22 часа

##### Закономерности наследования признаков – 12 часов

Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

*Демонстрация*. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

*Практическая работа*

Решение генетических задач и составление родословных.

##### Закономерности изменчивости – 6 часов

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

*Демонстрация*. Примеры модификационной изменчивости.

*Лабораторная работа*

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные обучающихся).

##### Селекция растений, животных и микроорганизмов – 4 часа

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

*Демонстрация*. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающиеся наибольшей плодовитостью.

### РАЗДЕЛ 4

#### Эволюция живого мира на Земле – 22 часа

##### Развитие биологии в додарвиновский период – 2 часа

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К.Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.

*Демонстрация*. Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.Б.Ламарка.

##### Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 5 часов

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

*Демонстрация.* Биография Ч.Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч.Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

### **Микроэволюция . Макроэволюция – 5 часов**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

*Демонстрация* схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

#### *Практическая работа*

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений\*.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

*Демонстрация примеров* гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

### **Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 3 часа**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

#### *Лабораторная работа*

Изучение приспособленности организмов к среде обитания\*.

### **Возникновение жизни на Земле – 2 часа**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, пред биологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

*Демонстрация схем* возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

#### **Развитие жизни на Земле – 5 часов**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести

его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

*Демонстрация* репродукций картин З.Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

*Модели скелетов* человека и позвоночных животных.

Проверочная работа «Эволюция живого мира на Земле»

## РАЗДЕЛ 5

### **Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 8 часов**

#### **Биосфера, ее структура и функции – 4 часа**

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

*Демонстрация:*

а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные её составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

*Лабораторные и практические работы*

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)\*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме\*.

#### **Биосфера и человек – 4 часа**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

*Демонстрация* карт заповедных территорий нашей страны.

*Практическая работа*

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

**4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,  
в том числе с учетом рабочей программы воспитания.**

п\п	Часов		Название темы/урока
	План	Дата	
	<b>2</b>		<b>Введение. Биология – наука о живом.</b>
1.			Цели и задачи курса «Общая биология». Значение предмета.
2.			Многообразие живого мира. Свойства живого.
	<b>2</b>		<b>Химическая организация клетки.</b>
3.			Элементный состав клетки. Неорганические вещества.
4.			Органические вещества клетки.
	<b>3</b>		<b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.</b>
5.			Обмен веществ и энергии в клетке.
6.			Транспорт веществ. Пино- и фагоцитоз.
7.			Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.
	<b>6</b>		<b>Строение и функции клеток.</b>
8.			Прокариоты. Форма, размеры, строение бактерий.
9.			Эукариоты. Строение.
10.			Функции органоидов.
11.			Л.р. «Изучение растительной и животной клеток под микроскопом».
12.			Деление клеток. Биологический смысл и значение митоза.
13.			Проверочная работа по теме «Структурная организация живых организмов»
	<b>2</b>		<b>Размножение организмов.</b>
14.			Сущность и формы размножения организмов.
15.			Биологическое значение.
	<b>3</b>		<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).</b>
16.			Эмбриональное развитие организмов.
17.			Постэмбриональное развитие организмов.
18.			Биогенетический закон.
	<b>12</b>		<b>Закономерности наследования признаков.</b>
19.			Генетика как наука.
20.			Задачи генетики.
21.			Гибридологический метод.
22.			Моно- и дигибридное скрещивание.
23.			Законы Менделя.
24.			Генетика человека.
25.			Генетика человека.
26.			Генотип как целостная система.
27.			Решение генетических задач.
28.			Решение генетических задач.
29.			Решение генетических задач.
30.			Решение генетических задач.
	<b>6</b>		<b>Закономерности изменчивости.</b>
31.			Закономерности изменчивости.
32.			Ненаследственная изменчивость.
33.			Мутации.
34.			Мутации.
35.			Значение мутаций.
36.			Л.р. «Построение вариационной кривой. (Антропометрические данные учащихся).

	<b>4</b>	<b>Селекция растений, животных и микроорганизмов.</b>
37.		Центры происхождения культурных растений.
38.		Селекция растений. Методы селекции.
39.		Селекция животных. Основные методы селекции при разведении серебристой лисы
40.		Селекция микроорганизмов.
	<b>2</b>	<b>Развитие биологии в додарвиновский период</b>
41.		Система классификации.
42.		Развитие биологии в додарвиновский период.
	<b>5</b>	<b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.</b>
43.		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.
44.		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.
45.		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
46.		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
47.		Л.р. «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора».
	<b>5</b>	<b>Микроэволюция. Макроэволюция.</b>
48.		Вид, его критерии и структура.
49.		Популяции как элементарная эволюционная единица. Видообразование.
50.		Главные направления эволюционного прогресса.
51.		Биологический прогресс и регресс.
52.		Макроэволюция.
	<b>3</b>	<b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.</b>
53.		Приспособительные особенности строения, окраски, поведения.
54.		Л.р. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
55.		Физиологические адаптации
	<b>2</b>	<b>Возникновение жизни на Земле.</b>
56.		Возникновение и развитие жизни на Земле.
57.		Современные представления. Легенды народов Севера.
	<b>5</b>	<b>Развитие жизни на Земле.</b>
58.		Жизнь в архейскую, протерозойскую эры.
59.		Жизнь в палеозойскую эру.
60.		Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.
61.		Происхождение человека. История происхождения народа ханты
62.		Проверочная работа по теме «Эволюция живого мира на Земле»
	<b>4</b>	<b>Биосфера, ее структура и функции.</b>
63.		Биосфера, ее структура.
64.		Абиотические факторы среды.
65.		Биогеоценозы и биоценозы.
66.		Формы взаимоотношений между организмами.
	<b>4</b>	<b>Биосфера и человек.</b>
67.		Охрана природы.
68.		Природные ресурсы и их использование.
69.		Роль человека в природе.
70.		Глобальные экологические проблемы.