

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Нугуш  
муниципального района Мелеузовский район  
Республики Башкортостан**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
общественно-  
естественно научных  
дисциплин  
Руководитель ШМО  
  
Фазлиахметова А.Р.  
Протокол № 1  
«27» августа 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по УР

 Занкина Н.В.

«28» августа 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МОБУ СОШ с.Нугуш

 Габбасова Г.Ш.  
Приказ № 83 - ОД  
«28» августа 2020 г.



**Рабочие программы  
по биологии**

**для 10-11 классов**

**Уровень образования: среднее общее образование  
Срок реализации программы 2020-2024 г.г.**

Учитель: Якупова Эльвира Фирдаусовна

Категория: высшая

Программа разработана на основе примерной программы общего образования по биологии и содержанием программы «Биология» авторов В.В.Пасечника

## Структура рабочей программы

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

### **2. Содержание предмета «Биология».**

### **3. Тематическое планирование.**

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

2. Основной образовательной программы основного общего образования;

3. Авторской программы В.В. Пасечника «Биология» УМК «Линия жизни»;

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **предметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видеообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

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

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; 2

- анализ и оценка последствий деятельности человека и природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

**3. В сфере трудовой деятельности:**

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

**4. В сфере физической деятельности:**

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

**5. В эстетической сфере:**

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

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

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Личностных результатов:**

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся 10, 11 классов**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

**знать/понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

**уметь**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм

человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **Содержание учебного курса биологии 10 класс**

### **Биология как наука.**

#### **Методы научного познания**

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

#### **Клетка**

Методы цитологии. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии. Химический состав клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Строение клетки. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Реализация наследственной информации в клетке.

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекул ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль кодов в биосинтезе белка.

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Вирусы. Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

**Л.р №1** Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи». **Л.р №2** Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука. **Л.р № 3** Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках. **Л.р № 4** Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.

### **Организм.**

Размножение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики.

Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияние на организм.

**Л.р №5** Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой.

### **В рабочую программу внесены изменения:**

При увеличении количества часов на 1 час в неделю появляется возможность уделить больше внимания сложным темам, подготовить контрольно-обобщающие уроки, провести больше лабораторных и практических работ, а также отводится время для обобщения и повторения изученного материала. Так, тема «Клетка» объединяет «Химическое строение клетки», «Строение клетки» и «Обмен веществ в клетке» - выделено 24 часа (в базовом 13 часов). Тема «Организм» включает в себя подтемы «Размножение организмов» и «Развитие организмов» - 8 часов, в базовом 6 часов; на тему «Генетика» выделено 26 часов (в базовом – 7 часов). Всего было добавлено 34 часа.

Региональный компонент: вирусные заболевания и бактериальные заболевания, встречающиеся в Башкортостане, меры профилактики и борьбы с ними; этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний республики; прогнозировать воздействие антропогенного влияния на окружающую среду и здоровье населения республики; медицинская генетика в Башкортостане; профилактика курения, наркомании и алкоголизма в Башкортостане, статистика рождения детей в республике с патологиями развития.

Практические навыки по биологии в старшей школе связаны с умением анализировать наблюдения, обобщать полученные общебиологические знания и применять их на практике. Региональный компонент реализуется включением соответствующей информации на уроках различных тем курса.

### **11 класс**

#### **Основы учения об эволюции**

Развитие эволюционного учения. Основные этапы развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяции. Вид. Критерии вида. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Борьба за существование и её формы. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Естественный отбор и его. Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции.

Предпосылки действия естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Видообразование. Роль изоляции в видообразовании. Географическое и экологическое видообразование. Макроэволюция. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека. • Лабораторные и практические работы. Выявление у организмов приспособлений к среде обитания. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию. Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

### **Основы селекции и биотехнологии.**

Основные методы селекции. Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Порода, сорт, штамм. Методы селекции растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Современное состояние и перспективы биотехнологии. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

### **Антрапогенез.**

Положение человека в системе животного мира. Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Основные стадии антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Праордина человека. Расы и их происхождение. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

### **Основы экологии.**

Понятие о биосфере. Среда обитания организмов и её факторы. Биосфера. Среды обитания. Экологические факторы. Тolerантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Основные типы экологических взаимодействий. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Экологические сообщества (7 ч.) Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Природные ресурсы. Влияние загрязнений на живые организмы. Экологическое сознание. Лабораторные и практические работы Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов. Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах). Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей). Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений). Описание агробиоценосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений). Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.

**Эволюция биосфера и человек.** Гипотезы о происхождении жизни. Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и

теории о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

### **Эволюция биосферы.**

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле.

### **Тематическое планирование**

10 класс

#### **Структура курса**

<b>№</b>	<b>Модуль (глава)</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	2
2.	Основы цитологии	24
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	8
4.	Основы генетики.	26
5.	Генетика человека.	3
6	Повторение	7
Итого		70

11 класс

#### **Структура курса**

<b>№</b>	<b>Модуль (глава)</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Основы учения об эволюции	16
2.	Основы селекции и биотехнологии.	8
3.	Антропогенез.	6
4.	Основы экологии	13
5.	Эволюция биосферы и человек.	8
6.	Повторение.	17
Итого		68