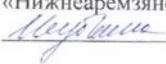


Рассмотрено: на заседании МС Протокол «1 от 31.08.2020	Согласовано: Зам.директора по УВР МАОУ «Нижеаремзянская СОШ»  Л.Н.Шубкина	Утверждено приказом директора МАОУ «Нижеаремзянская СОШ» Приказ №91 от 31.08.2020
--	---	---



***Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Биология»  
9 класс  
2020-2021 учебный год***

Составитель:  
Караева К.А., учитель биологии высшей квалификационной категории

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Предметные результаты изучения биологии должны отражать:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### Выпускник получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## Содержание учебного предмета «Биология»

### Общие биологические закономерности

#### Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

#### Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

#### Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

#### Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

#### Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная

экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Темы уроков	Количество часов
Биология как наука (3 часа)	Биология как наука. Экскурсия. Многообразие живых организмов.	1
	Методы исследования в биологии.	1
	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.	1
Молекулярный уровень (10 часов)	Особенности химического состава организмов.	1
	Углеводы, их роль в организме.	1
	Липиды, их роль в организме. Входной контроль.	1
	Состав и строение белков.	1
	Функции белков.	1
	Нуклеиновые кислоты, их роль в организме.	1
	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
	Катализаторы.	1
	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
Молекулярный уровень.	1	
Клетка (15 часов)	Клеточная теория.	1
	Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная мембрана.	1

	Строение клетки. Функции органоидов. Ядро.	1
	Строение клетки. Функции органоидов. Эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи.	1
	Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы, митохондрии, пластиды.	1
	Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения.	1
	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».	1
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
	Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.	1
	Автотрофы и гетеротрофы.	1
	Фотосинтез и хемосинтез.	1
	Синтез белков в клетке.	1
	Синтез белков в клетке.	1
	Деление клетки- основа размножения, роста и развития организмов. Митоз.	1
	Клеточный уровень.	1
Организм (14 часов)	Размножение. Бесполое размножение организмов.	1
	Половое размножение. Половые клетки.	1
	Мейоз. Оплодотворение.	1
	Индивидуальное развитие организмов.	1
	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1
	Моногибридное скрещивание.	1
	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
	Дигибридное скрещивание.	1
	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана.	1
	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие генов.	1
	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организмов».	1
	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	1
	Основы селекции. Применение знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений и пород животных. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. (РК)	1
Организменный уровень.	1	
Вид (3 часа)	Вид, признаки вида.	1
	Популяция - форма существования вида.	1
	Биологическая классификация.	1

Экосистемы (11 часов)	Экология как наука. Экологические факторы, их влияние на организмы. Экскурсия. Изучение и описание экосистемы своей местности. (РК)	1
	Экосистема, её основные компоненты. Биогеоценоз. (РК)	1
	Структура экосистемы.	1
	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания.	1
	Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе.	1
	Агроценоз как искусственное сообщество организмов. (РК)	1
	Экологическая сукцессия.	1
	Биосфера - глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.	1
	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1
	Экологические проблемы, их влияние на человека. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана биосферы. (РК)	1
	Вид. Экосистема. Биосфера.	1
Эволюция (7 часов)	Эволюционное учение Ч.Дарвина.	1
	Движущие силы эволюции в природе: наследственность, изменчивость.	1
	Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный отбор.	1
	Приспособленность и её относительность. Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)». (РК)	1
	Результат эволюции: многообразие видов.	1
	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.	1
	Экскурсия. Естественный отбор – движущая сила эволюции. (РК)	1
Возникновение и развитие жизни (5 часов)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
	Доказательства эволюции.	1
	Развитие жизни на Земле в архее, протерозое и палеозое.	1
	Развитие жизни на Земле в мезозое и кайнозое.	1
	Итоговая контрольная работа. Введение в общую биологию и экологию.	1
		68