


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Краснинская средняя школа Краснинского района Смоленской области**

<p>«Согласовано» Заместитель директора по воспитательной работе МБОУ Краснинской средней школы _____ С.В. Романова 29.08.2023 г.</p>	<p>Принято решением педагогического совета МБОУ Краснинской средней школы Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.</p>	<p> «Утверждаю» Директор МБОУ Краснинской средней школы _____ И.И. Сысоенкова Приказ № 60 от «01» сентября 2023 г.</p>
--	--	---

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Естественно-научная грамотность»  
Направление: естественно-научное  
Класс: 10а,б  
Срок реализации программы: 1 год**

Беляева Е.М., учитель биологии  
высшей квалификационной категории

2023 г.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ, КРУЖКА «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих 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.

**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.

**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, видообразования и приспособленности;
- различение 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;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в 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 (препаровальные 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:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **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

#### **Тема №1 «Предмет, методы биологии» - 1 час**

Предмет и методы биологии

#### **Тема №2 «Уровни организации живых систем» - 1 час**

Уровни организации живых систем

#### **Тема №3 «Свойства биологических систем» - 2 час**

Организация биологических систем.

Процессы происходящие в биологических системах.

#### **Тема №4 «Клеточная теория. Клетка как биологическая система» - 9 часов**

История открытия клетки. Клеточная теория.

Химическая организация клетки.

Строение и функции органоидов клетки.

Обмен веществ и превращение энергии.

Фотосинтез.

Энергетический обмен.

Пластический обмен. Синтез белка.

Итоговое тестирование по теме

#### **Тема №5 «Вирусы - неклеточные формы жизни. Прокариоты - бактерии» - 2 часа**

Неклеточные формы жизни- вирусы и фаги.

Прокариоты - бактерии

#### **Тема №6 «Организм как биологическая система. Разнообразие организмов: растения, грибы, животные, бактерии» - 6 часов**

Особенности Царства Растений

Особенности Царства Животных

Особенности Царства Грибов

Итоговое тестирование по теме

#### **Тема №7 «Размножение и индивидуальное развитие организмов» - 3 часа**

Типы деления клеток. Митоз.

Мейоз. Типы размножения организмов.

Оплодотворение и гаметогенез. Онтогенез.

#### **Тема №8 «Закономерности наследования и изменчивости» - 9 часов**

Законы Менделя

Сцепленное наследование.

Генетика пола

Взаимодействие генов.

Решение генетических задач.

Цитоплазматическая наследственность

Модификационная изменчивость.

Наследственная изменчивость

Итоговое тестирование по теме

#### **Тема №9 «Селекция» - 1 час**

Селекции растений, животных и микроорганизмов.

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Дата план	Дата факт
<b>Введение 1 час</b>			
1	Предмет и методы биологии		
<b>Уровни организации живых систем 1 час</b>			
1	Уровни организации живых систем		
<b>Свойства биологических систем» - 2 час</b>			
1	Организация биологических систем.		
2	Процессы происходящие в биологических системах.		
<b>«Клеточная теория. Клетка как биологическая система» - 9 часов</b>			
1	История открытия клетки. Клеточная теория.		
2	Химическая организация клетки.		
3	Строение и функции органоидов клетки.		
4	Обмен веществ и превращение энергии.		
5	Фотосинтез.		
6	Энергетический обмен.		
7	Пластический обмен.		
8	Синтез белка.		
9	Итоговое тестирование по теме		
<b>«Вирусы - неклеточные формы жизни. Прокариоты - бактерии» - 2 часа</b>			
1	Неклеточные формы жизни- вирусы и фаги.		
2	Прокариоты - бактерии		
<b>«Организм как биологическая система. Разнообразие организмов: растения, грибы, животные, бактерии» - 6 часов</b>			

1	Особенности Царства Растений		
2	Особенности Царства Растений		
3	Особенности Царства Животных		
4	Особенности Царства Животных		
5	Особенности Царства Грибов		
6	Итоговое тестирование по теме		
<b>«Размножение и индивидуальное развитие организмов» - 3 часа</b>			
1	Типы деления клеток. Митоз.		
2	Мейоз. Типы размножения организмов.		
3	Оплодотворение и гаметогенез. Онтогенез.		
<b>Тема №8 «Закономерности наследования и изменчивости» - 9 часов</b>			
1	Законы Менделя		
2	Сцепленное наследование.		
3	Генетика пола		
4	Взаимодействие генов.		
5	Решение генетических задач.		
6	Цитоплазматическая наследственность		
7	Модификационная изменчивость		
8	Наследственная изменчивость		
9	Итоговое тестирование по теме		
<b>Селекция» - 1 час</b>			
1	Селекции растений, животных и микроорганизмов.		

