



## Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности курс «Система, многообразие и эволюция живой природы» предназначен для учащихся 9 классов средней школы.

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования;

Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень). Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена по биологии;

Спецификации контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по биологии;

Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 года по биологии, подготовленного Федеральным государственным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»

ЕГЭ по биологии –форма итогового контроля знаний. В учебниках по биологии материал изложен упрощённо, что недостаточно для нормальной сдачи экзамена в 11 классе. Углубленный уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, а также на более полное изучение этих стандартов. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия

Данный курс поможет повторить основные разделы школьной программы по всем направлениям биологии, позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств

живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов, человека; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции, извлечь необходимую информацию из большого числа источников и более эффективно подготовиться к ЕГЭ.

Внеурочная деятельность предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями ЕГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Отработка навыка работы с тестами ЕГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к ЕГЭ и дальнейшему выбору биологического и медицинского профиля.

Курс внеурочной деятельности по биологии рассчитан на 34 часа учебных занятий в 10 и в 11 классах.

### **Цель курса:**

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к ЕГЭ.

### **Задачи курса:**

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

4. Развить коммуникативные способности учащихся.

### **Основные требования к знаниям и умениям**

#### **Учащиеся должны знать:**

Классификацию растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;

Особенности строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;

Особенности строения бактериальной клетки;

Особенности строения тканей растений, животных и человека;

Особенности строения вегетативных и генеративных органов растений и основные процессы жизнедеятельности;

Многообразие и распространение основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;

Происхождение основных групп растений и основных типов и классов животных;

Значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.

Основные положения биологических теорий.

Сущность законов Г.Менделя.

Учение об уровнях организации жизни.

Характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция.

#### **Учащиеся должны уметь:**

сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;

определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;

распознавать и описывать органы высших растений на гербарных образцах, живых объектах, рисунках и таблицах;

распознавать и описывать органы и системы органов животных и человека на рисунках, таблицах;

характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.

изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов;

применять теоретические знания «Общей Биологии» в практике решения генетических задач;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;

составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

**анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**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;

## Содержание курса

*Общее количество часов – 34ч.*

## 9 класс

### Введение (1 ч)

Систематика живой природы. Положение прокариотических и эукариотических организмов системе живой природы. Принципы ботанической классификации. Специфика животного типа организации, её отличие от типов организации растений и грибов.

*Демонстрация* схем, отражающих основные направления эволюции живой природы.

### Раздел 1. Царство Растения. (12 ч.)

Особенности строения растительной клетки. Ткани растений. Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма. Эволюция растений. Основные отделы растений, их отличительные признаки (водоросли, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные); семейства покрытосеменных растений.

Лишайники – симбиотический организм.

*Демонстрация* схем и таблиц, отражающих:

- строение клетки и тканей высших растений;
- строение органов высших растений;
- основные процессы жизнедеятельности растительного организма: фотосинтез, дыхание, транспорт веществ.
- многообразие и особенности строения представителей основных отделов растений;
- многообразие и особенности строения представителей основных семейств покрытосеменных растений;
- многообразие и особенности строения лишайников.

### Лабораторные и практические работы

1. Строение растительной клетки.

2. Строение растительных тканей.

3. Тренинги. Работа с тренировочными заданиями

## **Раздел 2. Грибы. (2 ч.)**

Особенности строения грибной клетки. Сходство и отличия грибов с растениями и животными. Многообразие грибов: шляпочные, плесневые, грибы-паразиты. Правила сбора грибов. ПМП при отравлении грибами.

*Демонстрация* схем и таблиц, отражающих:

- многообразие и особенности строения представителей различных групп грибов;

- съедобные и несъедобные грибы.

### **Лабораторные и практические работы**

4. Строение шляпочного гриба

5. Тренинги. Работа с тренировочными заданиями.

## **Раздел 3. Царство Бактерии. (1 ч.)**

Особенности строения бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий. Признаки и профилактика бактериальных заболеваний.

*Демонстрация* схем и таблиц, отражающих формы, строение и особенности размножения бактериальной клетки.

## **Раздел 4. Царство Простейшие. (2 ч.)**

Особенности строения простейших. Многообразие: корненожки, жгутиконосцы, инфузории. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

*Демонстрация* схем и таблиц, отражающих многообразие и особенности строения простейших организмов.

### **Лабораторные и практические работы**

6. Многообразие простейших.

7. Тренинги. Работа с тренировочными заданиями.

## **Раздел 5. Царство Животные. (15 ч.)**

Особенности строения животной клетки. Ткани животных. Отличительные признаки и процессы жизнедеятельности животного организма. Эволюция животных. Общая характеристика и многообразие основных типов животных:

кишечнополостные; плоские, круглые, кольчатые черви; моллюски, членистоногие, хордовые. Общая характеристика и многообразие основных классов типа Хордовые.

*Демонстрация* схем и таблиц, отражающих:

- особенности строения клетки и тканей животного организма;
- многообразие и особенности строения основных типов животных: кишечнополостные; плоские, круглые, кольчатые черви; моллюски, членистоногие, хордовые;
- многообразие и особенности строения основных классов типа Хордовые.

### **Лабораторные и практические работы**

8. Строение животной клетки и тканей животного организма.
9. Внешнее строение представителей типа Членистоногие.
10. Особенности строения рыб.
11. Особенности строения птиц, связанные с полётом.
12. Особенности строения млекопитающих.
13. Тренинги. Работа с тренировочными заданиями

### **Планируемые результаты**

В результате изучения курса ученик должен:

#### **знать**

общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли.

#### **уметь**

- правильно распределять время при выполнении тестовых работ;
- правильно решать задачи базового и повышенного уровня;
- решать биологические задачи.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности 10 класс

№	Тема	Количество часов			Форма проведения
		Всего	Теория	Практ.	
1	Систематика живой природы.	1	1		лекция
2	Особенности строения растительной клетки.	1		1	Л. р. № 1 Строение растительной клетки
3	Ткани растений.	1		1	Л. р. №2 Строение растительных тканей.
4-5.	Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма.	2	2		лекция
6	Особенности строения и отличительные признаки водорослей.	1	1		лекция
7	Особенности строения и отличительные признаки мохообразных.	1	1		лекция
8	Особенности строения и отличительные признаки папоротникообразных	1	1		лекция
9	Особенности строения и отличительные признаки	1	1		лекция

	голосеменных.				
10.	Особенности строения и отличительные признаки покрытосеменных.	1	1		лекция
11-12.	Семейства покрытосеменных растений	2		2	Пр. р. № 1 Тренинги.
13.	Лишайники – симбиотический организм.	1	1		лекция
14.	Особенности строения грибной клетки, шляпочных грибов.	1		1	Л. р. № 3 Строение шляпочного гриба лекция
15.	Многообразие грибов: шляпочные, плесневые, грибы-паразиты. Правила сбора грибов. ПМП при отравлении грибами .	1		1	Пр. р. № 2 Тренинги.
16.	Особенности строения бактериальной клетки. Процессы ж/д бактерий. Признаки и профилактика бактериальных заболеваний	1	1		лекция
17-18	Особенности строения простейших. Многообразие: корненожки, жгутиконосцы, инфузории. Роль в природе и ж/д человека.	2		2	Л. р. №4 Многообразие простейших. П. р. №3 Тренинги.
19.	Особенности строения животной клетки и тканей	1		1	Л. р. № 5 Строение животной клетки и тканей

					животного организма..
20.	Особенности строения и жизнедеятельности кишечнорастных	1	1		лекция
21.	Особенности строения и жизнедеятельности плоских червей.	1	1		лекция
22.	Особенности строения и жизнедеятельности, круглых червей	1	1		лекция
23.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	1	1		лекция
24.	Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков.	1		1	лекция
25.	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих.	1		1	Л. р. №6 Внешнее строение представителей типа Членистоногие.
26.	Общая характеристика и классификация хордовых.	1		1	лекция
27- 28.	Особенности строения и жизнедеятельности представителей классов рыб.	2		2	Л.р. №7 Особенности строения рыб.
29.	Особенности строения и жизнедеятельности представителей класса	1	1		лекция

	земноводные				
30.	Особенности строения и жизнедеятельности представителей класса пресмыкающиеся.	1	1		лекция
31-32.	Особенности строения и жизнедеятельности представителей класса птицы.	2		2	Л.р. №8 Особенности строения птиц, связанные с полётом.
33-34.	Особенности строения и жизнедеятельности представителей класса млекопитающие Обобщение по курсу	2		2	Л.р. №9 Особенности строения млекопитающих. Пр. р. №4. Тренинги.

Итого: 34 часа; Л. р. – 9; Тренинги – 4.

Учебно-методическое и материально-техническое  
обеспечение образовательного процесса

Для обучающихся:

1. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10 –11 классы. – М.: «Дрофа», 2015.
2. ЕГЭ 2020. Биология : сборник заданий : 600 заданий с ответами /Г. И. Лернер. — Москва : Эксмо, 2019. — 256 с. — (ЕГЭ. Сборник заданий).
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:  
<http://school-collection.edu.ru>

4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ»: <https://bio-ege.sdamgia.ru>
5. Биология: Справочник для школьников и поступающих в вузы. Курс подготовки к ГИА, ЕГЭ и дополнительным вступительным экзаменам в вузы/Т.Л.Богданова, Е.А.Солодова. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2017. – 816с.
6. ЕГЭ 2020. Биология : сборник заданий : 600 заданий с ответами /Г. И. Лернер. — Москва : Эксмо, 2019. — 256 с. — (ЕГЭ. Сборник заданий).

Для учителя:

1. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ 2020 г. Министерство образования РФ. Аналитические и методические материалы. ФИПИ <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy>
2. УМК «ЛИНИЯ ЖИЗНИ» 10-11 (Углублённый уровень) под ред. В.В. Пасечника 2020 г.
3. ЕГЭ 2020. Биология : сборник заданий : 600 заданий с ответами /Г. И. Лернер. — Москва : Эксмо, 2019. — 256 с. — (ЕГЭ. Сборник заданий).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
5. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ»: <https://bio-ege.sdamgia.ru>
6. Биология: Справочник для школьников и поступающих в вузы. Курс подготовки к ГИА, ЕГЭ и дополнительным вступительным экзаменам в вузы/Т.Л.Богданова, Е.А.Солодова. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2017. – 816с.
7. ЕГЭ 2020. Биология : сборник заданий : 600 заданий с ответами /Г. И. Лернер. — Москва : Эксмо, 2019. — 256 с. — (ЕГЭ. Сборник заданий).

8. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Иванова Н.П., Фридман М.В., Фуралев В.А., Чуб В.В. Методическое пособие к учебнику “Общая биология” - М.: МИРОС, 2000. – 93с.
9. Гофман-Кадошников П.Б. Задачник по общей и медицинской генетике – М., 1969, 155 с.
10. Гуляев Г.В. Задачник по генетике – М., Колос, 1980, 78 с.
11. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 192с.
12. Орлова Н.Н. Сборник задач по общей генетике – М., издательство МГУ, 1982, 128 с.
13. Рувинский А.О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. – М.: Просвещение, 1993. – 544с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 364815856650642284113491708867743929850506510489

Владелец Калачина Ольга Владимировна

Действителен с 02.08.2023 по 01.08.2024