

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса «Практикум по биологии» для 11 класса биологии составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на профильном уровне. Программа практикума имеет практическую естественнонаучную направленность и соответствует программам профильного обучения по предмету биология. Программа закрепляет знания в области биологии и экологии, но и способствует получению новых практических навыков в проектной и исследовательской деятельности и подготовке к ЕГЭ. 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, и помочь обучающимся при подготовке к сдаче ЕГЭ по биологии.

На изучение курса отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**Цель курса:** систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ).

### **Задачи курса:**

1. Расширить знания обучающихся о наследственной изменчивости, генетическом коде, родословной живых организмов.
2. Углубление теоретических знаний по генетике.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.
4. Развивать общеучебные и интеллектуальные умения сравнивать и сопоставлять биологические объекты, анализировать полученные результаты, выявлять причинно-следственные связи, обобщать факты, делать выводы.
5. Совершенствовать умение решать текстовые и тестовые задачи. 6. Воспитывать на примере новейших открытий в биотехнологии убежденность в познаваемости природы.

Занятия по внеурочной деятельности ориентированы на системно-деятельностный и компетентностный подходы в образовании, основаны на проблемном, личностно ориентированном обучении, сотрудничестве учителя и ученика, опоры на жизненный опыт учащихся. Курс запланирован в объеме 68 часов на уровень образования.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностные результаты** в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии;

приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

### **Метапредметные результаты:**

Учащиеся научатся:

объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации;

устанавливать причинно-следственные связи;

- проводить анализ, синтез;
- формулировать выводы;
- решать качественные и количественные биологические задачи;
- использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни;
- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

### **Предметные результаты:**

Обучающийся научится:

выделять существенные признаки биологических объектов;

- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых паразитами;
- объяснять роль биологии и экологии в практической деятельности людей;

места и роли человека в природе;

родства, общности происхождения и эволюции животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных животных в жизни человека;

значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

овладеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

осуществлять постановку биологических экспериментов и объяснять их результаты.

**Обучающийся получит возможность научиться:** основным правилам поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;

соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы) ;

умениям оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы;

- соблюдением мер профилактики заболеваний, передаваемых различными группами организмов;

- оказанием первой помощи при укусах опасных и ядовитых животных • соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выделять общие принципы экологии;•

формулировать положения глобальных экологических проблем;

- сохранять положительное состояние организма.•

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Раздел 1:** Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни Предмет и методы биологии, свойства живой материи, уровни организации живой материи, происхождение жизни на Земле. Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней. **Раздел 2:** Химический состав живых организмов Элементный и молекулярный состав, вода, минеральные соли, углеводы, липиды, белки, их строение и функции, нуклеиновые кислоты, их строение. **Раздел 3:** Строение клетки Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки, основные различия клеток прокариот и эукариот. **Раздел 4:** Обмен веществ и превращение энергии Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме-ассимиляция(пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен). АТФ и её роль в метаболизме. Фотосинтез, хемосинтез, биосинтез белка. **Раздел 5:** Размножение и индивидуальное развитие организмов Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. **Раздел 6:** Генетика и селекция Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений. **Раздел 7:** Эволюция Эволюционное учение Ч.Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека. **Раздел 8:** Экология и учение о биосфере Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере. **Раздел 9:** Многообразие живых организмов Вирусы, бактерии, грибы, лишайники. **Раздел 10:** Царство растения Подцарство низшие растения, водоросли. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. Подцарство высшие растения: споровые, семенные

растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения. **Раздел 11:** Царство животные Подцарство Простейшие (Одноклеточные). Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, тип Плоские черви, тип Круглые черви, тип Кольчатые черви, тип Моллюски, тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Пучкообразные, Насекомые. Тип Хордовые, класс Ланцетники, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Подклассы Первозвери, Сумчатые, Плацентарные. **Раздел 12:** Человек и его здоровье Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях. Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека.

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 11 класс

№	Тема.	Кол. часов.
	<b>Общая биология</b>	6
1	Жизнь, её свойства, уровни организации.	1
2	Происхождение жизни.	1
3	Предмет и методы биологии.	1
4	Свойства живой материи.	1
5	Уровни организации живой материи,	1
6	Науки, входящие в состав биологии. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней.	1
	<b>Химический состав живых организмов.</b>	9
7	Элементный и молекулярный состав.	1
8	Вода, минеральные соли.	1
9	Углеводы, их строение и функции.	1
10	Липиды, их строение и функции.	1
11	Белки, их строение и функции.	1
12- 13	Нуклеиновые кислоты, их строение.	2
14 -15	Решение задач по молекулярной биологии.	2
	<b>Строение клетки.</b>	6
16	Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.	1
17 - 18	Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки.	2
19	Основные различия клеток прокариот и эукариот.	1
20 -21	Решение задач по цитологии.	2
	<b>Обмен веществ и превращение энергии.</b>	9
22	Типы питания живых организмов.	1
23	Понятие о метаболизме-ассимиляция(пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен).	1
24	АТФ и её роль в метаболизме.	1
25	Фотосинтез.	1
26	Хемосинтез.	1
27	Биосинтез белка.	2
28 - 29	Решение задач по теме « Метаболизм».	2
	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>	5
30	Воспроизведение клеток: митоз.	1
31	Воспроизведение клеток: мейоз.	1
32	Размножение организмов.	1

33	Индивидуальное развитие организмов	1
34	Решение задач по теме «Размножение».	1
	<b>Генетика и селекция.</b>	12
35	Наследственность и изменчивость.	1
36	Законы Менделя.	1
37	Дигибридное и моногибридное скрещивание.	1
38	Генетика пола, сцепленное с полом наследование.	1
39	Методы генетики.	1
40	Селекция, центры происхождения культурных растений.	2
41 - 46	Решение задач по генетике.	5
	<b>Эволюция.</b>	3
47	Эволюционное учение Ч.Дарвина.	1
48	Развитие органического мира.	1
49	Происхождение человека.	1
	<b>Экология и учение о биосфере.</b>	3
50	Экологические факторы.	1
51	Популяции.	1
52	Экологические системы. Понятие о биосфере.	1
	<b>Многообразие живых организмов.</b>	4
53	Вирусы.	1
54	Бактерии.	1
55	Грибы.	1
56	Лишайники.	1
	<b>Царство растения.</b>	4
57	Подцарство низшие растения, водоросли.	1
58	Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения.	1
59	Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения.	1
60	Семейства класса Однодольные и класса Двудольные растения.	1
	<b>Царство животные.</b>	3
61	Простейшие (Одноклеточные).	1
62	Типы червей. Моллюски. Тип Членистоногие.	1
63	Тип Хордовые.	1
	<b>Человек и его здоровье.</b>	5
64	Опорно-двигательная система. Пищеварительная система и обмен веществ.	1
65	Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях.	1
66	Нервная система и высшая нервная деятельность человека.	1
67	Органы чувств. Анализаторы. Кожа и её производные.	1
68	Железы внутренней и внешней секреции. Размножение и развитие человека.	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 337396642673316130395918289135989875618693781126

Владелец Зарубина Наталья Борисовна

Действителен с 18.01.2024 по 17.01.2025