

**МБОУ « Хиславичская СШ»**



**Рабочая программа  
по  
«Практикум по биологии»  
для 11 класса**

**учитель биологии:  
Лизункова Т.В.**

**2024 – 2025 учебный год**

## **Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Практикум по биологии» 11 класс (базовый уровень)**

### **Цели и задачи обучения по предмету «Практикум по биологии» в 11 классе**

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

### **Задачи:**

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.

### **Место предмета в учебном плане**

Предлагаемая программа разработана на основе федерального компонента Государственного стандарта общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования, в соответствии с которыми на изучение курса биологии в 11 классе выделяется 64 часов + 4 часа резервное время (2 часа в неделю).

## **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, бережное 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; эстетическое 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**

### **1 модуль: 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.

### **2 модуль: Химический состав живых организмов**

Элементный и молекулярный состав, вода, минеральные соли, углеводы, липиды, белки, их строение и функции, нуклеиновые кислоты, их строение.

### **3 модуль: Строение клетки**

Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки, основные различия клеток прокариот и эукариот.

### **4 модуль: 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.

### **5 модуль: Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.

### **6 модуль: 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.

### **7 модуль: Эволюция**

Эволюционное учение Ч.Дарвина, развитие органического мира, происхождение человека.

### **8 модуль: Экология и учение о биосфере**

Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере.

### **9 модуль: Многообразие живых организмов**

Вирусы, бактерии, грибы, лишайники.

### **10 модуль: 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.

### **11 модуль: 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.

### **12 модуль: 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.

### **13 модуль: Контроль и обобщение**

Решение типовых заданий ЕГЭ прошлых лет, ориентированность на задания второй части.

**Формы организации занятий:** групповая, парная, индивидуальная.

**Виды деятельности:** познавательная, практическая, творческая, проблемно-ценностное общение.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№ мод уля</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Дата</b>	<b>Корректир овка</b>
--------------------------	----------------------	------------------------------	-------------	---------------------------

<b>1</b>	<b>Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни</b>	<b>2</b>		
<b>2</b>	<b>Химический состав живых организмов</b>	<b>6</b>		
2.1	Вода, минеральные соли	1		
2.2	Углеводы, строение и функции	1		
2.3	Липиды, строение и функции	1		
2.4	Белки, их строение и функции	1		
2.5	Нуклеиновые кислоты, их строение	1		
2.6	Решение задач	1		
<b>3</b>	<b>Строение клетки</b>	<b>3</b>		
3.1	Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро	1		
3.2	Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки	1		
3.3	Основные различия клеток прокариот и эукариот	1		
<b>4</b>	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	<b>5</b>		
4.1	Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме- ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция(энергетический обмен)	1		
4.2	АТФ и её роль в метаболизме	1		
4.3	Биосинтез белка	1		
4.4	Решение задач	1		
4.5	Решение задач	1		
<b>5</b>	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>4</b>		
5.1	Воспроизведение клеток: митоз мейоз	1		
5.2	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов	1		
5.3	Решение задач	1		
5.4	Решение задач	1		
<b>6</b>	<b>Генетика</b>	<b>8</b>		
6.1,	Наследственность и изменчивость Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание.	2		
6.2	Решение задач на моногибридное скрещивание	1		
6.3	Решение задач на анализирующее скрещивание	1		
6.4	Решение задач на Неполное доминирование	1		
6.5	Решение задач на дигибридное скрещивание	1		
6.6	Решение задач на группы крови	1		
6.3	Генетика пола, сцепленное с полом наследование.	1		
6.4	Решение задач на признаки сцепленные с полом	1		

6.5	Решение задач на голандрический тип наследования	1		
6.6	Решение задач на летальный ген, сцепленный с X-хромосомой	1		
6.7	Решение задач на псевдоаутосомы	1		
6.8	Решение задач на сцепленное наследование. Полное и кроссинговер	1		
<b>7</b>	<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>2</b>		
7.1	Вирусы. Бактерии	1		
7.2	Грибы. Лишайники	1		
<b>8</b>	<b>Царство растения</b>	<b>12</b>		
8.1	Подцарство низшие растения, водоросли	1		
8.2	Жизненный цикл одноклеточных водорослей	1		
8.3	Жизненный цикл многоклеточных водорослей	1		
8.4	Подцарство высшие растения: споровые	1		
8.5	Жизненный цикл Хвощей	1		
8.6	Жизненный цикл Плаунов	1		
8.7	Жизненный цикл Папоротников	1		
8.8	Отделы Голосеменные растения	1		
8.9	Отдел Покрытосеменные растения	1		
8.10	Семейства класса Однодольные.	1		
8.11	Семейства класса Двудольные	1		
8.12	Повторение	1		
<b>9</b>	<b>Царство животные</b>	<b>14</b>		
9.1	Подцарство Простейшие (Одноклеточные)	1		
9.2	Подцарство Многоклеточные: тип Кишечнополостные	1		
9.3	Тип Плоские черви	1		
9.4	Тип Круглые черви	1		
9.5	Тип Кольчатые черви	1		
9.6	Тип Моллюски	1		
9.7	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные,	1		
9.8	Класс Пукообразные	1		
9.9	Класс Насекомые.	1		
9.10	Тип Хордовые: Класс Ланцетники	1		
9.11	Класс Рыбы	1		
9.12	Класс Земноводные	1		

9.13	Класс Пресмыкающиеся	1		
9.14	Класс Млекопитающие	10		
<b>10</b>	<b>Человек и его здоровье</b>	1		
10.1	Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности.	1		
10.2	Опорно-двигательная система.	1		
10.3	Пищеварительная система и обмен веществ.	1		
10.4	Дыхательная и выделительная система	1		
<b>10.5</b>	Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях.	1		
<b>10.6</b>	Нервная система и высшая нервная деятельность человека	1		
<b>10.7</b>	Органы чувств. Анализаторы.	1		
<b>10.8</b>	Кожа и её производные.	1		
<b>10.9</b>	Железы внутренней и внешней секреции	1		
<b>10.10</b>	Размножение и развитие человека	1		
<b>11</b>	Повторение	1		
<b>12</b>	Повторение	1		
<b>13</b>	Повторение	1		
<b>14</b>	Повторение	1		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		

### Ресурсное обеспечение

#### Основная литература:

1. П.М.Бородин, Л.В.Высоцкая, Г.М.Дымшиц, А.О. Биология. 10 -11 классы. Учебн. для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. в 2 ч. под ред. В.К.Шумного, Г.М.Дымшица. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2018.
2. Г.М.Дымшиц, А.О. Саблина, Л.В.Высоцкая, П.М. Бородин. Биология. Практикум. 10-11 классы: учебн. пособие для общеобразоват. организаций: углубл. уровень – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 143 с.
3. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта. – М.: Дрофа, 2004. – 46с.

#### Дополнительная литература: для учителя:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
4. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
5. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
6. Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. – **для учащихся:**
  1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
  2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
  3. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
  4. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
  5. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
  6. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
  7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
  8. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.
  9. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

#### **Контроль уровня обучения:**

Задания, используемые в качестве измерителей, содержатся в следующих источниках:

1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.
2. Биология 10-11 Практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008, - 143 с.
3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004.
4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения– М.: Дрофа, 2004.
5. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. – М.: Дрофа, 2004.
6. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2004.
7. В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.
8. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2022
9. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А.Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
10. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2020
11. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. –М.: Книжный дом «Университет», 1999.

## Интернет-ресурсы:

1. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)
2. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)
3. [www.edios.ru](http://www.edios.ru)
4. [www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

## Мультимедийные пособия:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова

## УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ»

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника2»
3. Лупа препаровальная
4. Микроскоп школьный
5. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
6. Лупа ручная
7. Лупа штативная

### Муляжи

1. Плодовые тела шляпочных грибов

### НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

2. **Коллекция** « Палеонтологическая (форма сохранности ископ. раст. и живот.)
3. Коллекция «Голосеменные растения
4. **Гербарий** «Основные группы растений»
5. *Гербарии*, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
6. Набор микропрепаратов по ботанике
7. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый
8. Ископаемые растения и животные

### Живые объекты

*Комнатные растения по экологическим группам*

1. Тропические влажные леса
2. Влажные субтропики
3. Сухие субтропики
4. Пустыни и полупустыни
5. Водные растения

