

Приложение
к ООП СОО МБОУ СОШ №13
на 2024-2025 уч.год.
Утверждено
приказом МБОУ СОШ № 13
№ 175 от 30.08.2024 г.

Рассмотрено на заседании МО
Протокол №1
от 30.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
с заместителем директора
по воспитательной работе
Г.В. Матвеевой
30.08.2024 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии»

Программа курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии» для 10-11 класса биологии составлена на основе:

1. федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями);
2. федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 (с изменениями);
3. основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ СОШ № 13.

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.

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

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 34 часов на уровень образования.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

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 отношение 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 отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Метапредметные результаты:

У обучающегося будут сформированы следующие навыки:

- 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:

У обучающегося будут сформированы следующие навыки:

- 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.
- *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 С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

№	Название темы	Содержание	Форма	Вид	Кол-во
---	---------------	------------	-------	-----	--------

модуль			организации занятий	деятельности	часов
1	Жизнь, её свойства.	Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.	Беседа, дискуссия	познавательная	1
2		Химический состав живых организмов	Тестирование	Познавательная	3
2.1	Химический состав клетки.	Элементный и молекулярный состав Вода, минеральные соли Углеводы, строение и функции Липиды, строение и функции	Эксперимент	Практическая деятельность	1
2.2	Белки, их строение и функции.	Белки, их строение и функции. Структуры белка. Химические связи в молекулах белка.	Дискуссия по докладам	Познавательная	1
2.3	Нуклеиновые кислоты, их строение.	Нуклеиновые кислоты, их строение. ДНК и РНК, сходства и различия.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
3		Строение клетки			3
3.1	Строение клетки.	Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.	Практическая работа	Развивающая, коммуникативная	1
3.2	Мембранные и немембранные органоиды.	Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки.	Практическая работа	Развивающая, коммуникативная	1
3.3	Сравнение клеток прокариот и эукариот.	Основные различия клеток прокариот и эукариот.	Тестирование	Обобщающая	1
4		Обмен веществ и превращение энергии			3
4.1	Типы питания живых организмов.	Типы питания живых организмов. Понятие о метаболизме- ассимиляция (пластический обмен),	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1

		диссимиляция(энергетический обмен)			
4.2	Энергетический обмен.	АТФ и её роль в метаболизме.	Тестирование	Обобщающая	1
4.3	Биосинтез белка.	Биосинтез белка. Транскрипция и трансляция.	Практическая работа	Развивающая, коммуникативная	1
5		Размножение и индивидуальное развитие организмов			2
5.1	Воспроизведение клеток: митоз, мейоз.	Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Стадии деления. Сходства и различия.	Практическая работа	Развивающая, коммуникативная	1
5.2	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
6		Генетика и селекция			4
6.1, 6.2	Наследственность и изменчивость. Законы Менделя Г.	Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание.	Практическая работа	Развивающая, коммуникативная	2
6.3	Генетика пола.	Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Методы генетики.	Групповая работа	Познавательная	1
6.4	Основы селекции.	Селекция, центры происхождения культурных растений.	Групповая работа	Познавательная	1
7		Эволюция.			2
7.1	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Предпосылки, положения.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
7.2	Гипотезы происхождения жизни и человека.	Развитие органического мира Происхождение человека.	Тестирование	Обобщающая	1
8		Экология и учение о биосфере			2
8.1	Экологические факторы.	Экологические факторы. Популяции.	Дискуссия по докладам	Познавательная	1

	Популяции.				
8.2	Экологические системы. Понятие о биосфере.	Экологические системы. Понятие о биосфере.	Дискуссия по докладам	Развивающая, коммуникативная	1
9		Многообразие живых организмов			2
9.1	Вирусы. Бактерии.	Вирусы. Бактерии.	Групповая работа	Познавательная	1
9.2	Грибы. Лишайники.	Грибы. Лишайники.	Групповая работа	Познавательная	1
10		Царство растения			3
10.1	Подцарства высшие и низшие растения.	Подцарство низшие растения, водоросли. Подцарство высшие растения: споровые, семенные растения.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
10.2	Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения.	Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения.	Викторина	Развивающая, коммуникативная	1
10.3	Семейства классов Однодольных и Двудольных.	Семейства класса Однодольные. Семейства класса Двудольные.	Исследовательский проект	Исследовательская	1
11		Царство животные			3
11.1	Подцарства Простейшие и Многоклеточные.	Подцарство Простейшие (Одноклеточные) Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные Тип Плоские черви Тип Круглые черви Тип Кольчатые черви Тип Моллюски.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
11.2	Тип Членистоногие.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Класс Пухлякообразные Класс Насекомые.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
11.3	Тип Хордовые.	Тип Хордовые, Класс Ланцетники Класс Рыбы Класс Земноводные Класс Пресмыкающиеся	Дискуссия по докладам	Развивающая, коммуникативная	1

		Класс Млекопитающие.			
12		Человек и его здоровье.			4
12.1	Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности.	Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная система Пищеварительная система и обмен веществ.	Дискуссия по докладам	Познавательная	1
12.2	Дыхательная и выделительная система.	Дыхательная и выделительная система. Кровеносная система, первая помощь при кровотечениях.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
12.3	Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств.	Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств.	Самостоятельная работа с литературой	Познавательная	1
12.4	Кожа. Железы. Размножение и развитие человека.	Кожа и её производные. Железы внутренней и внешней секреции Размножение и развитие человека.	Тестирование	Развивающая, коммуникативная	1
13	Итоговое тестирование.	Контроль, обобщение.	Тестирование	Обобщающая	2
		Итого			34