

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 имени И.Ф. Вараввы
муниципального образования
Староминский район

РАССМОТРЕНО

МО учителей химии и
биологии
Руководитель МО

 Е.В.Висторобская

Протокол

от "30" августа 2023 г. №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Ю.Н.Яценко

от "30" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от «30» августа 2023г. Протокол №1

Директор школы
 Е.В. Кухтина

Приказ

от "31" августа 2023 г. №472



**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

«Биология в вопросах и ответах»

Уровень образования (класс): среднее общее образование (10-11 класс)

Направление: общеинтеллектуальное

Количество часов: 68

Учитель: **Гордиенко Валентина Николаевна**

Программа курса внеурочной деятельности разработана на основе программы элективных курсов для учащихся общеобразовательных школ, автор В.Н.Семенцева, СПб, СМЮ Пресс, 2006г. Утверждена РЭС Санкт-Петербурга и допущена к использованию в общеобразовательных учреждениях.

В соответствии с **ФГОС среднего общего образования**

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Биология в вопросах и ответах» для учащихся 10 – 11 классов составлена на основе примерной программы среднего общего образования по биологии:

1. Семенцова В.Н. Программы элективных курсов для учащихся общеобразовательных школ. СПб, СММО Пресс, 2006г. Утверждена РЭС Санкт-Петербурга и допущена к использованию в общеобразовательных учреждениях;

2. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. – М.: Дрофа, 2006;

Программа рассчитана на два года обучения в объеме 68 часов (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах). Данный элективный курс предназначен для обучающихся 10-11 классов, изучающих биологию на базовом уровне. Программа позволяет ориентироваться на интересы учащихся и поэтому помогает решать важные учебные задачи, систематизируя, углубляя и расширяя биологические знания.

Цель: повторить, обобщить, систематизировать и углубить базовые знания по биологии через сознательное усвоение материала; подготовка выпускников к успешной сдаче экзаменов.

Задачи:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений, эмоционального опыта;
- формирование обобщенного знания материала;
- формирование понимания учащимися смысла вопроса, его структуры и функции;
- формирование интеллектуальных умений;
- организация познавательной деятельности учащихся.
- развить биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Освоение элективного курса «Биология в вопросах и ответах» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

2. Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

4. Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

5.Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

6.Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

7.Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8.Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию

различных видов и форм представления;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи
- делать выбор и брать ответственность за решение.
- **Самоконтроль (рефлексия):**
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.
- **Эмоциональный интеллект:**
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

2. Содержание элективного курса

Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.

Основные понятия: термины, законы биологии, выдающиеся ученые-биологи.

Методы проведения занятия: лекция, беседа, тестирование

Форма организации занятия: фронтальная, групповая

Межпредметная связь: биология, медицина, экология

Техническое оснащение занятия: ИКТ

Тема 2. Клетка как биологическая система.

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Химическая организация клетки. Метаболизм. Пластический и энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Основные понятия: плазматическая мембрана, клеточная стенка, кариоплазма, хромосомы, кристы, тилакоиды, нуклеоид, пластиды, эндоплазматическая сеть,

митохондрии, аминокислоты, нуклеотиды, полисахариды, моносахариды, липиды, кроссинговер, биваленты, редукционное деление, веретено деления.

Практическая работа: педагогическая мастерская, исследовательская работа

Методы проведения занятия: беседа, педагогическая мастерская, викторина, участие в конференциях.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная

Контрольные задания: тестирование

Межпредметная связь: информатика, биология, медицина, физика

Техническое оснащение: ИКТ, микроскоп

Тема 3. Организм как биологическая система.

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевание СПИД. Меры профилактики. Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

Основные понятия: вирион, ВИЧ, инкубационный период, аутотомия, гермафродитизм, партеногенез, почкование, вегетативное размножение, зигота, бластула, гастрюла, ген, доминирование, рецессивность, аллель, моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, мутации, полиплоидия, анеуплоидия, клеточная и генная инженерия, клонирование.

Практическая работа: выпуск школьной газеты, тестирование, решение биологических задач.

Методы проведения занятия: беседа, лекция, ролевые игры

Форма организации занятия: индивидуальная, групповая

Контрольные задания: тестирование, создание презентаций

Межпредметная связь: информатика, биология, сельское хозяйство, медицина

Техническое оснащение занятия: ИКТ, кинофильмы

Тема 4. Система и многообразие организмов.

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

Основные понятия: таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема,

камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

Практическая работа: тестирование, лабораторные работы.

Методы проведения занятия: беседа, педагогическая мастерская, викторина, участие в конференциях.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметная связь: информатика, биология, медицина, сельское хозяйство.

Техническое оснащение: ИКТ, микроскопы.

Тема 5. Организм человека и его здоровье.

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

Основные понятия: ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остециты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

Практическая работа: выпуск школьной газеты, тестирование, лабораторные работы, создание презентаций.

Методы проведения занятия: беседа, лекции, ролевые игры.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметные связи: биология, медицина, информатика, психология.

Техническое оснащение занятия: ИКТ, кинофильмы.

Тема 6. Эволюция живой природы.

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

Основные понятия: популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

Практическая работа: тестирование, создание презентаций.

Методы проведения занятия: лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметная связь: информатика, экология.

Техническое оснащение занятия: ИКТ, видеофильмы.

Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности.

Среда обитания, экологические факторы. Биогеоценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Кру оборот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Основные понятия: аэробиионты, гидробионты, террабионты, эндобионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

Практическая работа: тестирование, подготовка презентаций, исследовательская работа.

Методы проведения занятия: лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметная связь: информатика, экология.

Техническое оснащение: ИКТ, видеофильмы.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Темы	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.	1	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.	Межпредметная связь: биология, медицина, экология	1, 3
2	Клетка как биологическая система.	8	Клеточная теория. Строение клетки. Многообразие клеток (клетки грибов, растений и животных). Химический состав клетки. Минеральные вещества. Химический состав клетки. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Пластический обмен. Биосинтез белков. Жизненный цикл клетки.	Межпредметная связь: информатика, биология, медицина, физика	5

			Митоз. Мейоз.		
3	Организм как биологическая система.	17	<p>Вирусы – неклеточные формы жизни.</p> <p>Виды бесполого размножения организмов.</p> <p>Особенности полового размножения. Онтогенез.</p> <p>Эмбриональное развитие организма.</p> <p>Генетика – наука о наследовании признаков.</p> <p>Моногибридное скрещивание.</p> <p>Решение задач.</p> <p>Дигибридное скрещивание.</p> <p>Решение задач по генетике.</p> <p>Сцепленное наследование. Работы Т. Моргана.</p> <p>Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.</p> <p>Решение задач по генетике.</p> <p>Наследование генов сцепленных генов.</p> <p>Решение задач по генетике.</p> <p>Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.</p> <p>Наследственная изменчивость.</p> <p>Методы изучения наследственности человека.</p> <p>Селекция, ее методы и перспективы развития.</p> <p>Биотехнология.</p>	Межпредметная связь: информатика, биология, сельское хозяйство, медицина	5,8
4	Система и многообразие организмов.	20	<p>Царство растений. Растительные ткани и органы.</p> <p>Жизнедеятельность растительного организма.</p> <p>Классификация организмов. Бактерии.</p> <p>Грибы и лишайники.</p> <p>Водоросли. Мхи.</p> <p>Папоротники.</p> <p>Голосеменные.</p> <p>Покрытосеменные растения.</p> <p>Семейства Однодольных растений. Семейства Двудольных растений. Значение растений.</p> <p>Царство животные. Основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.</p> <p>Тип Кишечнополостные.</p> <p>Типы Плоские, Круглые.</p>	Межпредметная связь: информатика, биология, медицина, сельское хозяйство.	4,5

			<p>Кольчатые черви.</p> <p>Тип Моллюски.</p> <p>Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные)</p> <p>Тип Членистоногие (насекомые)</p> <p>Тип Хордовые. Класс Рыбы.</p> <p>Тип Хордовые. Класс Земноводные.</p> <p>Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.</p> <p>Тип Хордовые. Класс Птицы.</p> <p>Тип Хордовые. Класс Млекопитающие.</p>		
5	Организм человека и его здоровье.	9	<p>Место человека в органическом мире. Ткани. Опорно-двигательная система.</p> <p>Кровообращение и лимфообращение.</p> <p>Пищеварительная система. Обмен веществ.</p> <p>Мочевыделительная система. Кожа.</p> <p>Дыхательная и половая системы.</p> <p>Нервная система.</p> <p>Эндокринная система</p> <p>Анализаторы.</p> <p>Высшая нервная деятельность.</p>	Межпредметные связи: биология, медицина, информатика, психология.	6,7,8
6	Эволюция живой природы.	5	<p>Вид, его критерии. Характеристика популяции.</p> <p>Развитие эволюционной теории. Основные факторы эволюции.</p> <p>Микроэволюция. Способы видообразования. Дивергенция, конвергенция, параллелизм.</p> <p>Макроэволюция.</p> <p>Происхождение человека</p>	Межпредметная связь: информатика, экология.	1,5
7	Экосистемы и присущие им закономерности.	3	<p>Биогеоценоз, его структура.</p> <p>Саморазвитие и смена экосистем. Влияние деятельности человека. Агроценозы.</p> <p>Биосфера. Проблема устойчивого развития биосферы.</p>	Межпредметная связь: информатика, экология.	1,5

8	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	5	Работа с тестами.	Межпредметная связь: информатика, экология.	5
			Работа с тестами.		
			Работа с тестами.		
			Работа с тестами.		
			Работа с тестами.		
	ВСЕГО:	68			

СОГЛАСОВАННО
 протокол № 1 заседания МО
 учителей биологии, химии
 _____ / Висторобская Е.В./
 от 26 августа 2021

СОГЛАСОВАННО
 Заместитель директора по УМР
 _____ / Яценко Ю.Н./
 от 31 августа 2021