

**Рабочая программа
по элективному курсу
«В мире биологии»
9 класс**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа элективного курса по биологии предпрофильной подготовки «В мире биологии» предназначена для учащихся 9 класса, рассчитана на 8 часов.

При проведении элективного курса «В мире биологии» особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования. Это - биология как наука, признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека.

Следует обратить внимание на материал повышенной сложности, который вызывает затруднения при самостоятельной подготовке к сдаче экзамена по биологии.

Это - химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных, взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

Цели элективного курса:

- поддерживать интерес учащихся к биологии;
- создать условия для подготовки к экзамену в форме ОГЭ по биологии – предмету профилирования;
- предоставить возможность подготовиться к поступлению на биологический профиль.

Задачи элективного курса:

Обучающие (предметные)

- изучить признаки биологических объектов;
- повторить сущность биологических процессов;
- сравнивать биологические объекты;
- рассмотреть особенности организации различных групп организмов (растения, животные, вирусы, бактерии, грибы), их роли в природных процессах и жизни человека;
- повторить и закрепить наиболее сложные темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).

Развивающие (метапредметные)

- обеспечить развитие познавательных процессов учащихся при объяснении взаимосвязи строения и функций различных групп организмов;
- продолжить развитие интеллектуальных умений и навыков (систематизировать,

сравнивать, обобщать);

- формировать практические умения (готовить микропрепараты и объяснять биологические явления с точки зрения проявляющихся в них физических и химических законов);
- применять полученные знания при выполнении заданий;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ОГЭ;
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

Воспитательные (личностные)

- определить единство биологических закономерностей для всей живой природы от микроорганизма до человека;
- развивать творческие способности, умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- создать положительные мотивации в выборе профиля на ступени старшей школы и будущей профессии.

Методы: словесно-наглядный, репродуктивный, проблемный и частично-поисковый.

Формы: эвристическая беседа, проблемная ситуация, практикум по решению задач.

Развитие компетентности учащихся

- Учебно-познавательная (готовность учащегося к самостоятельной познавательной деятельности: целеполаганию, планированию, анализу, рефлексии, самооценке учебно-познавательной деятельности);
- Информационная (готовность обучающегося самостоятельно работать с информацией);
- Коммуникативная (навыки работы в группе, умение представить свою презентацию, вести дискуссию);
- Социально-трудовая (готовность учащихся к профессиональному самоопределению);
- Предметная: (природоохранной, здоровьесберегающей, проектной, исследовательской).

Форма итоговой отчётности:

- Итоговая аттестация по демо-версии ОГЭ.

Раздел.1. Содержание элективного курса.

Раздел 1. Признаки живых организмов (1 ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код.

Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по разделу 1 «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».

Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы (3ч)

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Практическая работа №2. «Решение тестовых заданий по разделу 2. «Царства: Бактерии, Грибы, Растения».

Практическая работа №3. «Решение тестовых заданий по разделу 2. «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира».

Раздел 3. Человек и его здоровье (4 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кровотворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммуитета. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхание. Система дыхания.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы

органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Практическая работа №4. «Решение тестовых заданий разделу 3 «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма» «Опорно-двигательный аппарат».

Практическая работа №5. Решение тестовых заданий по разделу 3. «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ», «Система дыхания».

Практическая работа №6. Решение тестовых заданий по разделу 3. «Обмен веществ» «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».

Раздел 2. Планируемые результаты освоения элективного курса

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
2. реализация установок здорового образа жизни;
3. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ,

рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоения каждой темы

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Вид занятий	
			практ.	теорет.
1	Раздел.1 Признаки живых организмов Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по разделу 1 «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».	1	1	
2	Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы. Практическая работа №2. «Решение тестовых заданий по разделу 2. «Царства: Бактерии, Грибы, Растения». Практическая работа №3. «Решение тестовых заданий по разделу 2. «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира».	3	2	1
3	Раздел 3 Человек и его здоровье. Практическая работа №4. «Решение тестовых заданий по разделу 3 «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма» «Опорно-двигательный аппарат». Практическая работа №5. Решение тестовых заданий по разделу 3. «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ», «Система дыхания». Практическая работа №6. Решение тестовых заданий по разделу 3. «Обмен веществ» «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».	4	3	1
	Итого	8	6	2

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Кол-во уроков	Вид занятий		Дата
			практ.	теор.	
	Раздел.1 Признаки живых организмов	1			
1	Клеточное строение организмов. Признаки живых организмов. Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по разделу 1 «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».	1	1		
	Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы.	3	2	1	
2	Царства: растения, грибы, бактерии, животные.	1		1	
3	Практическая работа №2. «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	1	1		
4	Практическая работа №3. «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира».	1	1		
	Раздел 3 Человек и его здоровье	4	3	1	
5	Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Опора и движение. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Система пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Система выделения. Покровы тела и их функции. Органы чувств, их роль в жизни человека. Высшая нервная деятельность.	1		1	
6	Практическая работа №4. «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма» «Опорно-двигательный аппарат».	1	1		
7	Практическая работа №5. Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ», «Система дыхания».	1	1		
8	Практическая работа №6. Решение тестовых заданий по темам «Обмен веществ» «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».	1	1		

Литература.

1. «Биология. Человек» 8 кл. Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. М.: «Дрофа», 2018г.
2. «Биология. Общие закономерности.» 9 кл. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин. М: «Дрофа»: 2018
3. ОГЭ-2021. Типовые экзаменационные варианты. Биология. 9 класс/ ФИПИ под редакцией В.С. Рохлова.
4. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.
5. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 1999г.
6. Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2009.
7. Интернет-ресурсы.