



МБОУ «Песчанская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель МО
учителей естественно-
математического цикла
 /Бредихина М.О./
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора
 /Глушко С.А./
«29» августа 2023 г.



Рабочая программа
элективного курса «Основные вопросы биологии»
среднего общего образования

Составил учитель:
Пеньков Виктор Иванович

Песчаное, 2023 год.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Основные вопросы биологии» на уровень среднего общего образования составлена в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего общего (полного) образования на основе программы среднего общего (полного) образования для 10 – 11 классов авторов И.Б. Агафоновой; В.И. Сивоглазова «Биология растений, грибов, лишайников»- М.:Дрофа, 2014г.

Основная цель изучения элективного курса «Основные вопросы биологии»:

- создание условий для формирования у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации эволюции;
- обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности,
- экологическую и природоохранительную грамотность выпускника современной средней школы.

Основные задачи:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Для реализации рабочей программы элективного курса используется методическое пособие:

И.Б. Агафонова; В.И. Сивоглазов «Биология растений, грибов, лишайников»-

М.:Дрофа, 2014г.

Срок реализации рабочей программы - 1 год.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный план среднего общего (полного) образования (ФГОС) школы предусматривает изучение элективного курса на этапе среднего общего (полного) образования в объёме в 11 классе — 34 ч.

Планируемые результаты изучения элективного курса

Личностные результаты освоения элективного курса:

- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения; • осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона); • осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- 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.

Метапредметные результаты освоения элективного курса:

- 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, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

Предметные результаты освоения элективного курса:

- понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- представление о современной научной картине мира и владение основами научных знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);
- умение работать с разными источниками информации;
- умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов среды;
- умение вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями окружающей среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;
- умение применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
- умение соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, организма человека);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, животных отдельных типов и классов;
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

Кроме того, обучающиеся должны владеть следующими компетентностями в области использования информационно -коммуникационных технологий:
компетенции в сфере первоначального информационного поиска:

- выделять ключевые слова для информационного поиска;
- самостоятельно находить информацию в информационном поле;
- организовать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых

механизмов; технологические компетенции:

- составлять план обобщённого характера;
- переводить информацию из одной формы представления в другую;
- владеть технологическими навыками работы с пакетом прикладных программ Microsoft Office;
- использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет; предметно-аналитические компетенции: • выделять в тексте главное;
- анализировать информацию;
- самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации; операционно-деятельностные компетенции:
- составлять тезисы выступления;
- использовать различные средства наглядности при выступлении;
- подбирать соответствующий материал для создания информационного продукта, представленного в различных видах;
- оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации средствами программы Microsoft Power Point; коммуникативные компетенции:
- представлять собственный информационный продукт;
- отстаивать собственную точку зрения.

Содержание программы

№ п/п	Темы занятий
1	<p>Тема 1 «Человек и его здоровье» (15 ч) <u>Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы (2ч)</u> Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека.</p>
2	<p><u>Внутренняя среда организма человека (4 ч)</u> Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.</p>
3	<p><u>Метаболические системы организма человека (3 ч)</u> Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение. Структурно-функциональные единицы органов.</p>
4	<p><u>Репродуктивный аппарат человека (2 ч)</u> Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.</p>
5	<p><u>Системы регуляции функций организма (3 ч)</u> Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств. Анализаторы.</p>
6	<p><u>ВНД человека. Организм человека как единое целое (1 ч)</u> Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность.</p>
7	<p>Тема 2. «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» (15 ч) <u>Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни) (4 ч).</u> Генетика как наука. Законы Г. Менделя. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование. Чистые линии. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.</p>
№ п/п	Темы занятий

8	<p><u>Закономерности изменчивости (3 ч)</u></p> <p>Изменчивость. Модификационная, мутационная и комбинативная изменчивость признаков организмов. Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации, их виды, причины и последствия. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда. Причины модификационной, мутационной, комбинативной изменчивости. Норма реакции, ее генетические основы. Значение разных форм изменчивости для жизни организма и эволюции. Генетика человека. Методы изучения генетики человека.</p>
9	<p><u>Основы селекции и биотехнологии (3 ч)</u></p> <p>Сорта растений, причины их разнообразия. Селекция растений. Биологические основы выращивания культурных растений. Породы животных, причины их многообразия. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости. Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, охраны природы</p>
10	<p><u>Развитие эволюционных представлений в биологии. (3 ч)</u></p> <p>Вид. Представления Карла Линнея. Бинарная номенклатура. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. Доказательства эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.</p>
11	<p><u>Синтетическая теория эволюции. (2 ч)</u></p> <p>Современное понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции. Микроэволюция. Макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.</p>
12	<p>Тема 3 «Экосистемы и присущие им закономерности» (2 ч)</p> <p><u>Экология организмов. Сообщества живых организмов (1 ч)</u></p> <p>Экологические факторы. Организм и среда: адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз, его структура и свойства.</p>
13	<p><u>Экосистемы. Основа охраны природы (1 ч)</u></p> <p>Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах. Биосфера. Биогеохимические циклы. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.</p>
14	<p>Тема 4 «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ» (2 ч)</p>

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека	1
2.	Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека	1
3.	Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека	1
4.	Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности	1
5.	Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии	1
6.	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года	1
7.	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года.	1

Итого: 7 практических работ

Тематическое планирование

11 класс		
РАЗДЕЛ I. Человек и его здоровье 15 часов		
1	Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов.	1
2	Опорно-двигательный аппарат человека.	1
3	Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение.	1
4	Взаимосвязь систем внутренней среды организма. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета.	1
5	Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.	1
6	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека».</i>	1
7	Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы.	1
8	Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение.	1
9	Структурно-функциональные единицы органов.	1
10	Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.	1
11	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека».</i>	1
12	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат.	1
13	Нервная система человека. Состав и строение отделов нервной системы.	1
14	Органы чувств. Анализаторы.	1
15	Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность. <i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека».</i>	1
РАЗДЕЛ II. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира 15 часов		
16	Генетика как наука. Законы Г. Менделя. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование.	1
17	Чистые линии. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование.	1
18	Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
19	<i>Практическая работа № 4 «Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности».</i>	1
20	Изменчивость, виды изменчивости. Мутации, их виды, причины и последствия.	1
21	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда.	1
22	Генетика человека. Методы изучения генетики человека.	1
23	Селекция, основы и методы.	1
24	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости.	1
25	Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование.	1
26	Вид. Представления Карла Линнея. Бинарная номенклатура. Теория	1

	эволюции Ж.-Б. Ламарка.	
27	Доказательства эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.	1
28	<i>Практическая работа №5 «Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии».</i>	1
29	Понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции.	1
30	Микро- и макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.	1
РАЗДЕЛ III. Экосистемы и присущие им закономерности 2 часа		
31	Экологические факторы. Адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз.	1
32	Биогеоценоз. Биосфера. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.	1
РАЗДЕЛ IV. Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ 2 часа		
33	<i>Практическая работа №6 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года».</i>	1
34	Анализ ошибок, допущенных при решении демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года. <i>Практическая работа №7 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года».</i>	1

