

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Комитет по образованию муниципального образования Щёкинский район
Средняя школа №7

РАССМОТРЕНО
школьным методическим
объединением учителей
естественнонаучного цикла

_____ (Пильщикова И.А.)
Протокол № 1
от "31" августа 2022 г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ (Елисеева О.А.)

"31" августа 2022 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ (Сидоркина Л.Н.)

Приказ № 97

"01" сентября 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Избранные вопросы биологии»

для 11 класса

Составитель: Пильщикова

Ирина Алексеевна
Учитель биологии

Щёкино, 2022

Пояснительная записка

Данная программа составлена в полном соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на углубленном уровне и предназначена для изучения биологии на подготовку учащихся 11 класса к ЕГЭ по биологии по разделам ботаники, зоологии, биологии человека, а также наиболее сложным темам общей биологии. Данный курс поможет учащимся повторить основные разделы школьной программы по этим направлениям биологии, систематизировать материал и извлекать необходимую информацию из большого числа источников и более эффективно подготовиться к ЕГЭ. Данный курс поделен на несколько тем т.к. программа охватывает все биологические понятия, которые изучаются в школе. В темах изучается не только теоретическая часть, но и на практическая - например, решение генетических задач, а так же решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка, решение типовых тестов ЕГЭ за предыдущие года. Курс рассчитан на 18 часов во втором полугодии.

Цели:

- Углубить и расширить знания о живых организмах, опираясь на науки ботаника, зоология, анатомия человека, общая биология.
- Создать условия для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания.

Задачи:

- Образовательные: обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков наблюдать, ставить опыты и общеучебных умений (работа с учебником, тетрадь, словарём); усвоение учащимся законов, теорий, научных идей, фактов.
- Развивающие: развитие у учащихся навыков учебного труда и самостоятельной работы; интереса к предмету; формировать умения выделять главное в изучаемом материале, проводить сравнение процессов жизнедеятельности, анализировать результаты опытов, рецензировать ответы товарищей
- Воспитывающие: воспитание культуры труда.

Планируемые результаты

Личностные:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью.

Метапредметные:

- 1) овладение составляющими познавательной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, 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) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, хромосомная теории; законы Менделя; правило экологической пирамиды и др.);
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение,

деление 5 клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

3) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды;

4) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

5) решение биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

6) сравнение биологических объектов (прокариотическая и эукариотическая клетка; растительная и животная клетки; природные экосистемы и агроэкосистемы и др), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез и др.) и формулировка выводов на основе сравнения.

Ожидаемые результаты

Учащиеся должны знать:

- методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;
- строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);
- сущность биологических процессов и явлений;
- современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световой и темновой фаз фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;
- распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
- выявлять отличительные признаки отдельных организмов; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез); митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
- определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);

- анализировать влияние факторов риска на здоровье человека; результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

Содержание курса

Царства Бактерий и Грибов 2ч.

Царство Прокариоты. Археобактерии. Настоящие бактерии. Оксифотобактерии. Царство Грибы. Строение, питание, размножение, экология.

Царство Растения 2ч.

Общая характеристика. Строение растений и их органов. Размножение. Низшие растения. Мохообразные и папоротникообразные. Голосеменные. Семейства Покрытосеменных растений.

Царство Животные 2ч.

Общая характеристика. Простейшие животные. Типы Беспозвоночных животных. Тип Членистоногие. Тип Хордовые: класс Рыбы. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

Строение и функции организма человека 2ч.

Опорно-двигательная система. Кровеносная и дыхательная системы. Пищеварительная и выделительная системы. Органы чувств. Нервная система и органы чувств.

Организация живых организмов 2ч.

Клетка – элементарная биологическая система. Химическая организация клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Строение и функции клетки. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Свойства живых организмов 2ч.

Основные понятия генетики. Законы Менделя. Решение задач по генетике. Взаимодействие генов. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Генетика и селекция.

Эволюция живых организмов 2ч. Теория Ч. Дарвина. Микроэволюция. Макроэволюция.

Происхождение человека.

Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет 4 ч. Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет. Анализ тестовых заданий.

Тематическое планирование.

№	Темы	Количество часов
1.	Царства Бактерий и Грибов	2 часа
2.	Царство Растения	2 часа
3.	Царство Животные	2 часа

4.	Строение и функции организма человека	2 часа
5.	Организация живых организмов	2 часа
6.	Свойства живых организмов	2 часа
7.	Эволюция живых организмов	2 часа
8.	Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет	4 часа
9.	Итого	18 часов

Тематическое планирование

№\п	Тема.	Количество часов	Формы и методы работы
1	Царство Прокариоты. Архебактерии. Настоящие бактерии. Оксифотобактерии.	1	Лекция.
2	Царство Грибы. Строение, питание, размножение, экология.	1	Лекция. Тестовая проверка
3	Общая характеристика. Строение растений и их органов. Размножение. Низшие растения.	1	Лекция.
4	Мохообразные и папоротникообразные. Голосеменные. Семейства Покрытосеменных растений	1	Лекция. Тестовая проверка
5	Общая характеристика. Простейшие животные. Типы Беспозвоночных животных. Тип Членистоногие	1	Лекция. Тестовая проверка
6	Тип Хордовые: класс Рыбы. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	1	Лекция. Тестовая проверка.
7	Опорно-двигательная система. Кровеносная и дыхательная системы	1	Лекция.
8	Пищеварительная и выделительная системы. Органы чувств. Нервная система и органы чувств.	1	Лекция. Тестовая проверка
9	Клетка – элементарная биологическая система. Химическая организация клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Строение и функции клетки.	1	Лекция.
10	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	1	Лекция. Тестовая проверка.
11	Основные понятия генетики. Законы Менделя. Решение задач по генетике.	1	Лекция. Практика

12	Взаимодействие генов. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Генетика и селекция.	1	Решение задач. Лекция. Зачёт.
13	Теория Ч. Дарвина. Микроэволюция.	1	Лекция.
14	Макроэволюция. Происхождение человека.	1	Лекция. Тестовая проверка.
15	Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет	1	Практика
16	Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет	1	Практика
17	Решение тестовых заданий ЕГЭ прошлых лет	1	Практика
18	Анализ тестовых заданий	1	Практика

Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Технические средства обучения

1. Видеомэагнитофон
2. Компьютер
3. Телевизор

Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Гербарии культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора

Цифровые и электронные образовательные ресурсы

1. <http://www.ug.ru> сайт «Учительская газета»
2. <http://ict.edu.ru/lib/school-catalog> каталог «Образовательные ресурсы сети интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования»
3. <http://fcior.edu.ru>

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Натуральные объекты:

Гербарии

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Растительные сообщества

Коллекции

Голосеменные растения

Комплекты микропрепаратов:

Магнитные модели-аппликации

Классификация растений и животных

Деление клетки. Митоз и мейоз

Наборы муляжей

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

Раздаточные

Лупа ручная

Лупа препаровальная
Микроскоп
Посуда и принадлежности для опытов
Демонстрационные
Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ (КДОБУ)
Штатив лабораторный (ШЛб)
Доска для сушки посуды
Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями
Лабораторные
Набор препаровальных инструментов.
Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)
Портреты биологов.

Литература

1. Ю. А. Садовниченко «Биология. Универсальный справочник», М., «Эксмо», 2015 г.
 2. И. В. Молькина «Справочник школьника по биологии 6-11 классы», СПб, изд. дом «Литера», 2015 г.
 3. Биология в таблицах и схемах для школьников и абитуриентов: сост. А. В. Онищенко, Санкт – Петербург. 2012 г.
 4. Г. И. Лернер «Биология. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ», Москва, АСТ «Астрель», 2007 г.
- Анатомия и физиология человека /Сост. Е.П. Сидоров. - М: МП «Поликоп» и СП «Маркетинг — 21», 1991.
5. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2012 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
 6. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2012 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
 7. Мамонтов С.Г. Биология: Справ. Издание. - М: Высшая школа, 1992.
 8. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994
 9. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009,2010,2011: Биология /Авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. - М.: АСТ: Астрель,2009.