

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9 им. В. И. Некрасова»

Приложение к основной образовательной программе
среднего общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Разбор заданий по биологии»

11 класс

(34 ч.)

на 2021 – 2022 учебный год

**Гречишниковой Елены Ивановны,
учителя биологии**

г. Сосновый Бор

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Разбор заданий по биологии» разработана для учащихся 11-х классов. Программа общеинтеллектуального направления.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Программа рассчитана на 34 часа в год.

Цель программы: углубление и актуализация знаний по биологии, формирование практических навыков по решению творческих задач.

Задачи программы:

1. Актуализировать значимость изучения биологии на современном этапе развития медицины и экологии.
2. Закрепить навыки практических умений в решении творческих задач.
3. Формировать умения работать со статистическими материалами, с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.
4. Развивать логическое мышление обучающихся и их творческие способности.

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 единство и эволюцию органического мира, 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности

1. Личностные

В результате изучения курса обучающийся получит возможность далее развивать свои качества: коммуникабельность, доброжелательность, креативность, способность длительное время заниматься одной проблемой, вырабатывать терпение, готовность помочь другим, проявлять деликатность и тактичность, умение слушать собеседника, умение работать в команде.

2. Предметные

В результате изучения курса обучающийся должен знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
 - уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей

среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

3. Межпредметные

- Обучающийся овладеет научными методами сравнения, описания, наблюдения, анализа информации.
- Активизирует свою мыслительную и познавательную деятельность.
- Сформирует цельное представление о явлениях природы и взаимосвязи между ними.
- Благодаря использованию технических средств и наглядностей из смежных предметов повысит усвоение связей между понятиями разных учебных предметов.

Содержание курса внеурочной деятельности

Введение – 2 ч

Биология - наука о жизни. Структура биологии. Предмет биологии, методы познания. Этапы развития биологии.

Системность в природе. Признаки живых систем. Уровни организации живой природы. Структурно-функциональный подход в современном понимании жизни.

Компоненты биосферы: живое и неживое вещество. Функции живого вещества планеты.

Решение вариантов ЕГЭ.

Основные понятия о клетке -6 ч.

Клеточная теория. Химический состав клеток.

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.

Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

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. Решение вариантов ЕГЭ.

Неклеточная форма жизни – 1ч.

Разнообразие организмов. Вирусы. Строение вирусов, многообразие вирусов, значение вирусов. Решение вариантов ЕГЭ.

Общие закономерности организмов - 6 ч.

Онтогенез. Стадии онтогенеза. 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.

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.

Решение вариантов ЕГЭ.

Царство Бактерии. Царство Грибы – 1ч.

Многообразие, строение, способы питания, значение. Решение вариантов ЕГЭ.

Царство Растения – 3 ч.

Систематический обзор царства Особенности строения и жизнедеятельности. Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Решение вариантов ЕГЭ.

Царство Животные -3 ч.

Систематический обзор царства Животные. Одноклеточные. Многоклеточные. Общая характеристика двуслойных и трехслойных 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. Решение вариантов ЕГЭ.

Человек и его строение - 3

Человек. Ткани, органы, системы органов. Размножение человека. Внутренняя среда организма. Обмен веществ. Иммунитет

Нервная и эндокринная системы человека. Нейрогуморальная регуляция человека. Гигиена человека. Факторы здоровья и риска. Решение вариантов ЕГЭ.

Эволюционное учение – 3 ч.

Эволюция живой природы. 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.

Современное понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции. Микроэволюция. Макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов.

Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез. Решение вариантов ЕГЭ.

Экология – 2 ч.

Экологические факторы. Организм и среда: адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз, его структура и свойства.

Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах. Биосфера.

Биогеохимические циклы. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы. Решение вариантов ЕГЭ.

Обобщение материал по разделам -4 ч.

Структурно-функциональная и химическая организация клетки. Метаболизм клетки. Энергетический обмен и фотосинтез. Реакции матричного синтеза. Деление клетки. Воспроизведение организмов.

Генетические закономерности. Влияние мутагенов на генетический аппарат клетки и организм.

Селекция. Биотехнологии. Многообразие организмов. Процессы жизнедеятельности организма

Общебиологические закономерности. Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни

Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеке. Решение вариантов ЕГЭ.

Тематическое планирование

№	Последовательность тем и уроков в теме	Кол-во часов	ИКТ ресурсы,	Виды контроля.
1	Биология как наука. Признаки и уровни организации живой природы	1	Презентация	<i>Фронтальный и индивидуальный опрос</i>
2	Решение вариантов ЕГЭ Разбор демоверсии ЕГЭ 2021	1	Индивидуальный КИМы Презентация	<i>Индивидуальная работа</i>
3	Клеточная теория. Многообразие клеток	1	Презентация	<i>Фронтальный и индивидуальный опрос</i>
4	Клетка: химический состав, строение, функции	1	Презентация	<i>Фронтальный и индивидуальный опрос</i>
5	Клетка – генетическая единица живого.	1	Презентация Работа с учебником	<i>Проверка ответов на вопросы</i>
6	Деление клеток. Митоз	1	Презентация	<i>Индивидуальный опрос</i>
7	Мейоз	1	Презентация	<i>Фронтальный опрос, оценивание работы с карточками</i>
8.	Разбор вариантов ЕГЭ	1	Индивидуальный КИМ	<i>Индивидуальная проверка, процент правильных ответов</i>
9.	Разнообразие организмов. Вирусы	1	Презентации, работа с учебником	<i>Фронтальная проверка</i>
10.	Воспроизведение организмов. Онтогенез	1	Презентация	<i>Индивидуальный опрос</i>
11.	Генетика, основные понятия, её задачи	1	Презентация	<i>Индивидуальный опрос</i>
12.	Закономерности наследственности.	1	Презентация	<i>Фронтальный опрос</i>
13.	Разбор вариантов ЕГЭ	1	Индивидуальный КИМ	<i>Индивидуальная проверка, процент правильных ответов</i>
14.	Закономерности изменчивости	1	Презентация	<i>Индивидуальный опрос</i>
15.	Разбор вариантов ЕГЭ	1	Индивидуальный КИМ	<i>Индивидуальная проверка, процент правильных ответов</i>
16.	Многообразие организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы	1	Презентация	<i>Индивидуальный опрос</i>

17.	Растения. Строение. Жизнедеятельность	1	Работа учебником, презентации	с	Проверка таблицы
18.	Растения. Размножение Многообразие растений. Отделы растений.	1	Презентация		Фронтальный опрос
19.	Классификация Покрытосеменных	1	Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
20.	Одноклеточные и Многоклеточные животные	1	Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
21.	Основные типы Беспозвоночных, их характеристика. Классы типа Членистоногие	1	Презентация, видеоматериалы		Индивидуальный опрос
22.	Хордовые животные. Основные классы, их характеристика	1	Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
23.	Человек. Ткани, органы, системы органов. Размножение человека		Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
24.	Внутренняя среда организма. Обмен веществ. Иммуитет Гигиена человека. Факторы здоровья и риска		Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
25.	Нервная и эндокринная системы человека. Нейрогуморальная регуляция человека		Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
26.	Эволюция живой природы. Вид. Популяция		Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
27.	Эволюционные теории. Движущие силы эволюции		Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос
28.	Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение		Презентация, видеоматериалы		Фронтальный и индивидуальный опрос

	человека.			
29.	Экологические факторы. Взаимоотношения организмов. Экосистема, её компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы	1	Презентация, видеоматериалы	<i>Фронтальный и индивидуальный опрос</i>
30.	Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере	1	Презентация, видеоматериалы	<i>Фронтальный и индивидуальный опрос</i>
31.	Разбор вариантов ЕГЭ	1	Индивидуальный КИМ	Индивидуальная проверка, процент правильных ответов
32.	Разбор вариантов ЕГЭ	1	Индивидуальный КИМ	Индивидуальная проверка, процент правильных ответов
33.	Работа с текстом и рисунком	1	Индивидуальный КИМ	Индивидуальная проверка, процент правильных ответов
34.	Работа с текстом и рисунком	1	Индивидуальный КИМ	Индивидуальная проверка, процент правильных ответов
	ИТОГО	34		