

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**МАОУ "Гимназия № 8"****РАССМОТРЕНО**

Заведующий
отделением

Клочкова Е.А.

Протокол заседания № 1 от
28 августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Чурахина Е.Н.

Протокол заседания НМС
№ 1 от 29 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Черниговская О.И.

Приказ № 306
от 30 августа 2024 г.

Рабочая программа

курса

«Подготовка к ЕГЭ

по биологии»

для обучающихся 11
классов

Ангарск, 2024 г.

Пояснительная записка

Цель курса: целенаправленная работа по подготовке учащихся 11-х классов к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений;
- выполнение тренировочных упражнений и демоверсий ЕГЭ;
- активизация мышления учащихся;
- снятие эмоционального напряжения перед ЕГЭ по биологии;
- формирование понимания учащимися смысла вопроса, его структуры и функции;
- развить биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

Содержание курса соответствует программе средней школы и нормативным документам Единого государственного экзамена.

Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. В рабочей программе предусмотрено промежуточное тематическое тестирование. В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по биологии.

Формы организации занятий

- лекции с элементами беседы;
- семинары;
- самостоятельная подготовка учащихся;
- групповые и парные занятия;
- фронтальные практические работы.

Актуальность данной проблемы возрастает в связи с резким повышением уровня требований, предъявляемых ВУЗами к знаниям абитуриентов. В связи с этим встает необходимость более качественной подготовки обучающихся к единому государственному экзамену по биологии.

Данный спецкурс поможет учащимся повторить основные разделы школьной программы, синтезировать огромный материал, быстро извлекать необходимую информацию из огромного числа источников, более эффективно подготовиться к ЕГЭ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате прохождения программного материала обучающийся
Знает и понимает:

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;

умеет:

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).

Целевая установка

В соответствии с этими требованиями **целью курса** является целенаправленная работа по подготовке учащихся 11-х классов к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

В ходе ее достижения решаются следующие **задачи**:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений;
- выполнение тренировочных упражнений и демоверсий ЕГЭ;
- активизация мышления учащихся;
- снятие эмоционального напряжения перед ЕГЭ по биологии;
- формирование понимания учащимися смысла вопроса, его структуры и функции;
- развить биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

Структура программы

Графическая форма представления курса в виде взаимосвязанных блоков в соответствии с логикой поставленных задач.

В структуре изучаемой программы выделяются следующие основные темы:

Тема 1. «Многообразие организмов»- 7 часов.

Тема 2. «Клетка как биологическая система» -9 часов

Тема 3. «Человек и его здоровье» - 8 часов

Тема 4. «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» 6 часов.

Тема 5. «Экосистемы и присущие им закономерности» - 2 часа.

Тема 6. «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ» - 2 часа.

Формы организации учебного процесса

Программа предусматривает проведение как традиционных уроков так и чтение лекций, а так же проведение практических занятий

Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. В рабочей программе предусмотрено промежуточное тематическое тестирование. В завершении курса учащиеся выполняют пробное тестирование в соответствии с требованиями к экзаменационной работе по биологии.

На занятиях возможно использование следующих методов обучения:

- метод проблемного обучения, с помощью которого учащиеся получают эталон научного мышления;
- метод частично-поисковой деятельности и работа с текстом, способствующий самостоятельному решению проблемы;
- исследовательский метод, который поможет школьникам овладеть способами решения задач нестандартного содержания;
- иллюстративный, работа с опорными конспектами и схемами, который поможет школьникам в решении заданий, связанных с иллюстрациями, рисунками, схемами;
- индивидуальные консультации;
- применение ИКТ.

В процессе освоения программы, обучающиеся смогут проверить уровень своих знаний по различным разделам школьного курса биологии, а также пройдут необходимый этап подготовки к единому государственному экзамену.

Программа спецкурса «Подготовка к ЕГЭ по биологии» общим объемом 34 часа изучается в течение учебного года, 1 час в неделю.

2. Содержание курса

Тема 1 «Многообразие организмов» (7 ч.)

Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. (1 ч.)

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.

Многообразие форм жизни. (1 ч.)

Критерии классификации организмов. Стратегии выживания представителей разных сред обитания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.

Многообразие классификаций. Научная классификация организмов. Научная классификация. Систематические категории и таксоны. Систематическое положение организмов.

Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере; значение для человека. Про- и эукариоты.

Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли (1 ч.)

Растения (1ч.)

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

Низшие жизненные формы – нетканевые формы жизни. Протисты. Грибы, лишайники, водоросли - организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Беспозвоночные животные (1 ч.)

Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви.

Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.

Позвоночные животные (2 ч.)

Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Тема 2 «Клетка как биологическая система» (9 ч)

Клеточная теория. Химический состав клеток. (1ч)

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 макроэнергетические вещества.

Клеточный уровень организации жизни (1 ч)

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.

Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации (1 ч)

Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.

Способы передачи генетической информации (2 ч)

Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса

Реализация генетической информации (2 ч)

Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы.

Клеточный метаболизм (2 ч)

Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.

Тема 3 «Человек и его здоровье» (8 ч)

Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы (2ч)

Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека.

Внутренняя среда организма человека (2 ч)

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 иммуитета. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Метаболические системы организма человека (1 ч)

Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение. Структурно-функциональные единицы органов.

Репродуктивный аппарат человека (1 ч)

Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Системы регуляции функций организма (1 ч)

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.

ВНД человека. Организм человека как единое целое (1 ч)

Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность.

Тема 4. «Надорганизмальные системы. Эволюция органического мира» (6 ч)

Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни) (4 ч).

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.

Закономерности изменчивости (1 ч)

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.

Основы селекции и биотехнологии (1 ч)

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

Развитие эволюционных представлений в биологии. (1 ч)

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.

Синтетическая теория эволюции. (2 ч)

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.

Тема 5 «Экосистемы и присущие им закономерности» (2 ч)

Экология организмов. Сообщества живых организмов (1 ч)

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

Экосистемы. Основа охраны природы (1 ч)

Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах. Биосфера. Биогеохимические циклы. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ» (2 ч)

3. Организация содержания программы

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Практи- ческие занятия
	Тема 1 «Многообразие организмов»	7	
1	Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1	
2	Многообразие форм жизни.	1	
3	Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли	1	
4	Растения	1	1
5	Беспозвоночные животные	1	
6-7	Позвоночные животные	2	1
	Тема 2 «Клетка как биологическая система»	9	
8	Клеточная теория. Химический состав клеток.	1	
9	Клеточный уровень организации жизни	1	1
10	Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации	1	
12-13	Способы передачи генетической информации	2	
14-15	Реализация генетической информации	2	1
16-17	Клеточный метаболизм	2	1
	Тема 3 «Человек и его здоровье»	8	
18	Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы	1	
19-20	Внутренняя среда организма человека	2	1
21	Метаболические системы организма человека	1	
22	Репродуктивный аппарат человека	1	1
23-24	Системы регуляции функций организма	2	
25	ВНД человека. Организм человека как единое целое	1	1
	Тема 4. «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира»	6	
26	Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни)	1	1
27	Закономерности изменчивости	1	
28	Основы селекции и биотехнологии	1	
29	Развитие эволюционных представлений в биологии.	1	1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Практи- ческие занятия
30	Синтетическая теория эволюции.	1	
	Тема 5 «Экосистемы и присущие им закономерности»	2	
31	Экология организмов. Сообщества живых организмов	1	
32	Экосистемы. Основа охраны природы	1	
33- 34	Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ»	2	2
	Итого	34	12

Перечень практических работ

№	Содержание	Кол-во часов
1	Решение тестовых заданий по темам Биосфера, Многообразие форм жизни, Низшие организмы, Растения	1
2	Решение тестовых заданий по темам Беспозвоночные, Позвоночные животные	1
3	Решение тестовых заданий по темам Химический состав клеток, Клеточный уровень организации клетки	1
4	Решение тестовых заданий по темам Наследственный аппарат клетки, способы передачи и реализации наследственной информации	1
5	Решение тестовых заданий по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»	1
6	Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека	1
7	Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека	1
8	Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека	1
9	Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности	1
10	Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии	1
11	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года	1

12	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года.	1
----	---	---

4. Список литературы

Литература для учителя

1. Биология ЕГЭ – 2024. Биология подготовка к ЕГЭ - 2024./ А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2014.
2. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2023
3. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2011.
4. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2020.
5. Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11 кл.: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.С Корасновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.- М.: Просвещение, 2023.-159 с.
6. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сониной «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2021.– 128 с.
7. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.- М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2022.-158 с.
Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:
8. Трудные задания части С ЕГЭ по биологии. Учебно-методическое пособие./Е.В.Спирина,-Ульяновск УИПКПРО, 2024.- 75 с.

5. Литература для учащихся

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл Н.И. Сонин, М.Р. Сапин «ДРОФА»: 2021 г.
2. «Биология. Животные» 7 кл Н.И. Сонин, М.Р.Сапин «ДРОФА»: 2021г.

3. «Биология. Человек» 8 кл. Н.И.Сонин, М.Р.Сапин «ДРОФА»: 2021 г.
4. «Основы общей биологии» 9 кл. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин «ДРОФА»: 2021 г.
5. «Общая биология. Базовый уровень» В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин «ДРОФА»: 2021г.

№ п.п.	Тема спецкурса	Кол часов	Элементы содержание	Повторение	Практические занятия	Дата проведения	
						План	Факт
Тема 1. «Многообразие организмов». 7 часов.							
Знать и понимать: Методы познания живой природы; уровневую организацию живой материи; общие признаки биологических систем. Уметь: Объяснять, что биология – это наука; живые организмы – открытые биологические системы; единств живой природы.							
1	Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1	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.	Курс биологии 9 класса			
2	Многообразие форм жизни.	1	Критерии классификации организмов. Стратегии выживания представителей разных сред обитания. Жизненные формы. Экологические группы организмов. Многообразие классификаций. Научная классификация организмов. Научная классификация. Систематические категории и таксоны. Систематическое положение	Курс биологии 9 класса			

			организмов. Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере; значение для человека. Про- и эукариоты				
3	Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли	1	Низшие жизненные формы – нетканевые формы жизни. Протисты. Грибы, лишайники, водоросли - организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека	Курс биологии 7 класса			
4	Растения	1	Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.	Курс биологии 7 класса	П/Р № 1 «Решение тестовых заданий по темам Биосфера, Многообразие форм жизни, Низшие организмы, Растения»		
5	Беспозвоночные животные	1	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.	Курс биологии 7 класса			
6-7	Позвоночные животные	2	Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов	Курс биологии 7 класса	П/Р № 2 «Решение тестовых		

			классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.		заданий по темам Беспозвоночные, Позвоночные животные»		
Тема 2. «Клетка как биологическая система». 9 часов.							
Знать и понимать: Основные положения клеточной теории, её роль в формировании естественнонаучной картины мира; строение прокариотических и эукариотических клеток; сущность биологических процессов и явлений (обмен веществ и энергии); жизненный цикл клетки. Уметь: Распознавать и сравнивать строение клеток растений, животных, грибов, бактерий; эукариот и прокариот; энергетический и пластические обмены; митоз и мейоз; решать задачи по молекулярной биологии.							
8	Клеточная теория. Химический состав клеток.	1	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.	Курс биологии 9 класса			
9	Клеточный уровень организации жизни	1	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.	Курс биологии 9, 10 класса	П/Р № 3 «Решение тестовых заданий по темам Химический состав клеток, Клеточный уровень организации клетки»		

Знать и понимать:

Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

Уметь:

Объяснять зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

обосновывать 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, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах.

18	Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы	1	Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека.	Курс биологии 8 класса			
19-20	Внутренняя среда организма человека	2	Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.	Курс биологии 8 класса	П/Р № 6 «Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека»		
21	Метаболические системы организма человека	1	Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение. Структурно-функциональные	Курс биологии 8 класса			

			единицы органов.				
22	Репродуктивный аппарат человека	1	Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.	Курс биологии 8 класса	П/Р № 7 «Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека		
23-24	Системы регуляции функций организма	2	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.	Курс биологии 8 класса			
25	ВНД человека. Организм человека как единое целое	1	Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность	Курс биологии 8 класса	П/Р № 8 «Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека		

Тема 4. «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира». 6 часов.

Знать и понимать:

Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина; основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); действие движущего и стабилизирующего отбора,

географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания.

Уметь:

Устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции, путей и направлений эволюции;

Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных;

Сравнивать формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции.

26	Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни)	1	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.	Курс биологии 10 класса	П/Р № 9 «Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности		
27	Закономерности изменчивости	1	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	Курс биологии 10 класса	П/Р № 10 «Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии		

			изменчивости для жизни организма и эволюции. Генетика человека. Методы изучения генетики человека.				
28	Основы селекции и биотехнологии	1	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	Курс биологии 11 класса			
29	Развитие эволюционных представлений в биологии.	1	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.	Курс биологии 11 класса			
30	Синтетическая теория эволюции.	1	Современное понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции.	Курс биологии 11 класса			

			Микроэволюция. Макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.				
Тема 5. «Экосистемы и присущие им закономерности».2 часа.							
Знать и понимать: Основные положения учений В.И. Вернадского о биосфере; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере. Уметь: Объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды; Составлять схемы передачи веществ и энергии; Выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах.							
31	Экология организмов. Сообщества живых организмов	1	Экологические факторы. Организм и среда: адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз, его структура и свойства.	Курс биологии 11 класса			
32	Экосистемы. Основа охраны природы	1	Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах. Биосфера. Биогеохимические циклы. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.	Курс биологии 11 класса			
33-34	Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ»	2		Курс биологии 11 класса	П/Р №№11-12 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ 2025»		
	Итого	34					

