**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Варсковская средняя школа»**

**Муниципального образования – Рязанский муниципальный район**

**Рязанской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ШМО  учителей естественно-математического цикла  Протокол №\_\_\_\_  От «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_  Иванова И.Е. | Согласовано:  Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Агафонова О.С.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г. | Утверждаю:  директор МБОУ  Варсковская СШ» \_\_\_\_\_  Рожкова О.Г.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

Рабочая программа учебного курса

«**Биология. Общая биология»**

для 11 класса

на 2022-2023 учебный год

Программу составила:

Учитель биологии

Иванова И.Е.

**Варские 2022**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа биологии составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года N 1644);
3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования) с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года N 1644);
4. Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
5. Приказа Минпровсещения России от 23 декабря 2020 г № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. №254»
6. Методических рекомендаций по формированию учебных планов образовательных организаций Рязанской области, реализующих программы начального, основного и среднего общего образования, на 2022/2023 учебный год.
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждений» с изменениями №1 СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29.06.2011 №85.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении СанПиН 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)
9. Примерной основной образовательная программа организации, осуществляющей образовательную деятельность:
10. Примерной программы, ориентированной на учебник: Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник – 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа 2018.-367,[1]с.:ил (Соответствует требованиям ФГОС).
11. Методические рекомендации по формированию учебных планов в бразовательных организациях Рязанской области, реализующих программы начального, основного и среднего общего образования, на 2022/2023 учебный год
12. Локальных актов организации, осуществляющей образовательную деятельность: Устава МБОУ «Варсковская СШ»;

Учебного плана на 2022-2023 учебный год.

**Требования к результатам освоения программы.**

Изучение курса биологии в средней (полной) школе направлено на достижение следующих результатов.

**Личностные результаты**

* реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
* признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
* сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметные результаты**

* 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;
* умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернет); проводить анализ и обработку информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

**Предметные результаты освоения биологии на профильном уровне**

*1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

* характеристика содержания биологических теорий (клеточная теория, хромосомная теория наследственности, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере); законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов наследственной изменчивости, зародышевого сходства, биогенетического); закономерностей (изменчивости, сцепленного наследования, наследования, сцепленного с полом, взаимодействия генов и их цитологических основ); правил ( доминирования, экологической пирамиды); принципов (чистоты гамет, комплементарности, эпистаза и полимерии); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
* выделение существенных признаков строения биологических объектов (клетки: химический состав, строение; генов, хромосом. Женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот, вирусов; одноклеточных многоклеточных организмов; видов, экосистем) и биологических процессов и явлений (обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз. Мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдалённых гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы);
* объяснение роли биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотиков на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причин эволюции видов, человека, биосферы, наследственных и ненаследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; закономерностей влияния экологических факторов на организмы;
* приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использованием биологических теорий, законов и правил; взаимосвязей организмов и окружающей среды; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов;
* установление взаимосвязей строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
* умение пользоваться современной биологической терминологией и символикой;
* решение задач разной сложности по биологии и экологии;
* составление схем скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
* описание клеток растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистем и агроэкосистем своей местности; приготовление и описание микропрепаратов;
* выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных, отличительных признаков живого (у отдельных организмов), абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в экосистеме, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, источников мутагенов в окружающей среде, антропогенных изменений в экосистемах своего региона;
* исследования биологических систем на биологических моделях (аквариум);
* сравнение биологических объектов (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессов и явлений (обмен веществ у растений и животных, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение, зародыши человека и других млекопитающих, формы естественного отбора, способы видообразования, макро- и микроэволюция, пути и направления эволюции) и формулировка выводов на основе сравнения.

*2. В ценностно-ориентационной сфере:*

* анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальных антропогенных изменений в биосфере, этических аспектов современных исследований в биологической науке;
* определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
* оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

*3. В сфере трудовой деятельности:*

* овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;
* освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований.

*4. В сфере физической деятельности:*

* обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИИ 11 КЛАСС 68 часов (2 часа в неделю)**

***РАЗДЕЛ 1.******Основы учения об эволюции (46 часа)***

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека. Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты приспособленности организмов к среде обитания и результатывидообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивно Лабораторные и практические работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора. Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора. Сравнение процессов экологического и географического видообразования. Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции. Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции. Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных. Требования к уровню подготовки знать /понимать: основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; биологической эволюции. выявлять приспособления 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) и делать выводы на основе сравнения; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: грамотного оформления результатов биологических исследований; Формы контроля: устный опрос, письменный опрос, составление схем, заполнение таблиц, тестирование, фронтальный опрос.

***РАЗДЕЛ 2 Основы селекции и биотехнологии (10 часов)***

Основные методы селекции и биотехнологии. Чем искусственный отбор отличается от естественного? Задачи селекции и

биотехнологии. Методы, применяемые в селекции и биотехнологии. Достижения селекции и биотехнологии. Перспективы

развития селекции и биотехнологии. Селекция. Сорт. Порода. Штамм. Гибридизация: близкородственная (инбридинг),

неродственная, отдаленная. Аутбридинг. Гетерозис. Биотехнология. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Центры

происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Протопласт.

***РАЗДЕЛ 3 Антропогенез (12 часов)***

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида Homo sapiens. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу. Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас. Требования к уровню подготовки знать стадии эволюции человека, понимать факторы антропогенеза, уметь получать информацию и анализировать её, делать выводы о происхождении человеческих рас Формы контроля тестирование, беседы, защита рефератов.

***РАЗДЕЛ 4 Основы экологии (20 часов)***

Экология как наука. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Прото-кооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамидабиомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Природные ресурсы. Экологическое сознание. Демонстрации таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий, характеристики популяций и сообществ, экологические сукцессии. Лабораторные и практические работы Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов.Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах). Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей). Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем. Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений). Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений). Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач. Требования к уровню подготовки знать географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, понимать формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере влияние мутагенов на организм человека уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; использовать знания для определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде Формы контроля тестирования тестирование, выполнение заданий, фронтальный и индивидуальный опрос .

***РАЗДЕЛ 5. Эволюция биосферы и человек (14 часов)***

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Демонстрация окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле. Экскурсия История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

**Учебно - тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Количество часов** | **В том числе** | | | | |
| **К/р** | **Р/р** | **Вн./чт.** | **Техн./чт** | **Лаб./р и пр./раб.** |
| 1 | Основы учения об эволюции. | 24 | 1 |  |  |  | 4 |
| 2 | Основы селекции и биотехнологии. | 4 |  |  |  |  | 1 |
| 3 | Антропогенез. | 7 | 1 |  |  |  | 1 |
| 4 | Основы экологии. | 18 |  |  |  |  | 2 |
| 5 | Эволюция биосферы и человек. | 7 | 1 |  |  |  | 1 |
|  | Итоговое тестирование и резерв. | 2+6 |  |  |  |  |  |
| Итого: | | 68 | 3 |  |  |  | 9 |

**Календарно - тематическое поурочное планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название раздела** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Элементы содержания урока** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Домашнее задание** | **Дата** | |
| План | Факт |
| 1 | Основы учения об эволюции | История эволюционных идей. Работы К. Линнея. | 1 | Эволюция. Вид. Бинарная номенклатура. | **Знать:** состояние наук в первой половине 19-го века. **Уметь:** выделять значение труда К. Линнея. | Входной контроль. | § 52. |  |  |
| 2 | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. | 1 | Эволюция. Вид. Теория градации. | **Знать:** заслуги и ошибки теории Ламарка. **Уметь:** выделять отличия эволюционных идей  Дарвина и Ламарка. | Фронтальный опрос. | § 52, ответить на вопросы в конце параграфа. |  |  |
| 3 | Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. | 1 | Происхождение видов. Эволюция. Факторы эволюции. | **Знать:** основные этапы становления и развития эволюционной теории. **Уметь:** на примерах из жизни животных и растений и привести доказательства эволюции. | Устный опрос. | § 52, вопр.1-4 |  |  |
| 4-5 | Вид, его критерии. *Практическая работа №1* «Описание особей по морфологическому признаку». | 2 | Биологический вид, критерии вида. | **Знать:** определение биологического вида и его критерии. **Уметь:** доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе. | Задания ЕГЭ. | § 53, вопр.1-2. |  |  |
| 6-7 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. *Практическая работа №2* «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическим критериям» | 2 | Искусственный отбор. | **Знать:** определение биологического вида и искусственного отбора. **Уметь:** доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе. | Составление таблицы. | § 53, вопр.3. |  |  |
| 8 | Популяции. *Лабораторная работа №1* «Выявление изменчивости у особей». | 1 | Популяция, ареал, взаимоотношения организмов в популяции. | **Знать:** характеристику популяций, значение популяций для вида, структуру и свойство популяций. **Уметь:** описывать структуру популяции по ее критериям. | Составить схему. | § 54, подготовить доклады. |  |  |
| 9-10 | Генетический состав и изменение генофонда популяций. | 2 | Генофонд популяции. Генетическое равновесие, дрейф генов, изменения генофонда. | **Знать:** причины нарушения генетического равновесия в популяциях. **Уметь:** раскрывать причины и последствия нарушения генетического равновесия. | Контрольная работа. | § 55, 56 учить термины. |  |  |
| 11-12 | Борьба за существование и ее формы. | 2 | Борьба за существование, формы борьбы: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. | **Знать:** основные формы борьбы за существование. **Уметь:** приводить примеры форм борьбы за существование. | Составление таблицы. | § 57, вопр.1-4. |  |  |
| 13-14 | Естественный отбор и его формы. *Практическая работа №3 «*Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора*». Практическая работа №4 «*Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора*».* | 2 | Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора. | **Знать:** о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. **Уметь:** приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора. | Устный опрос. | § 58, подготовить сообщения. |  |  |
| 15 | Приспособленность организмов. *Лабораторная работа №2* «Изучение приспособленности организмов». *Практическая работа №5* «Выявление приспособленности организмов». | 1 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных, мимикрия. | **Знать:** о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. **Уметь:** приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора. | Фронтальный опрос. | § 58, задания ЕГЭ. |  |  |
| 16-17 | Изолирующие механизмы. Видообразование. *Практическая работа №6* «Сравнение процессов экологического и географического видообразования». | 2 | Репродуктивная изоляция. Микроэволюция. Аллотропическое и симпатрическое видообразование. | **Знать:** виды и значение изолирующих механизмов, основные формы видообразования. **Уметь:** показывать значение различных механизмов изоляции в видообразовании. | Самостоятельная работа. | § 59-60, подготовить реферат макроэволюция. |  |  |
| 18-19 | Макроэволюция, ее доказательства. *Практическая работа №7* «Сравнительная характеристика микроэволюции и макроэволюции». | 2 | Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды. | **Знать:** отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства. **Уметь:** приводить примеры переходных форм и их роль в эволюционном процессе. | Доклады. | § 61, вопросы 1-3. |  |  |
| 20 | Система растений и животных - отображение эволюции. | 1 | Бинарная номенклатура, естественная классификация природы. | **Знать:** основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных. **Уметь:** находить отображение эволюции в современной системе органического мира. | Контрольная работа. | § 62, подготовить рефераты. |  |  |
| 21-22 | Главные направления эволюции органического мира. *Практическая работа №8* «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции». *Лабораторная работа №3* «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных». | 2 | Конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический регресс и прогресс. | **Знать:** главные направления органической эволюции. **Уметь:** дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений. | Реферат, схема. | § 63, подготовка к зачету. |  |  |
| 23 | **Зачет по теме «Эволюция».** | 1 | Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация. | **Знать:** главные направления органической эволюции. **Уметь:** дать краткую характеристику основных типов | Контрольная работа, устный опрос. | § 52-63. |  |  |
| 24 | Решение заданий ЕГЭ по теме «эволюция». | 1 | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. | **Уметь:** применять полученные знания. | Самостоятельная работа. |  |  |  |
| 25-26 | Основы селекции и биотехнологии. | Основные методы селекции и биотехнологии. | 2 | Порода, штамм, гибридизация, аутбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия. | **Знать:** работы и достижения ученых-селекционеров, основные методы селекции. **Уметь:** объяснять значение новых терминов и понятий. | Таблица, самостоятельная работа. | § 64, подготовить сообщение. |  |  |
| 27 | Методы селекции растений. | 1 | Центр происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов наследственности. Полиплоидия, гибридизация. | **Знать:**основные методы, применяемые селекции растений: гибридизация, отбор полиплоидия. **Уметь:** показать значение закона гомологичных рядов наследственности. | Сообщения, устный опрос. | § 65. |  |  |
| 26 | Методы селекции животных. | 1 | Генетическое клонирование, гибридизация, индивидуальный отбор, полиэмбриония. | **Знать:** основные методы, применяемые селекции животных. **Уметь:** показать особенности, проблемы, перспективы и значения методы клеточной инженерии. | Фронтальный опрос. | § 66, подготовить сообщение о биотехнологии. |  |  |
| 27-28 | Селекции микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. | 2 | Биотехнология, генная инженерия, модифицированные продукты. | **Знать:** основные достижения современной биотехнологии. **Уметь:** объяснять значение генной инженерии в жизни человека. | Устный опрос, самостоятельная работа. | § 67-68. |  |  |
| 29-30 | Антропогенез. | Положение человека в системе животного мира. *Практическая работа №9* «Анализ и оценка различных гипотез происхождения гипотез». | 2 | Антропология. Homo sapiens. | **Знать:**систематическое положение человека в системе животного мира. **Уметь:** приводить примеры доказательства происхождения человека от животных. | Решение тренировочных заданий. | § 69, вопросы 1-6. |  |  |
| 31 | Основные стадии антропогенеза. | 1 | Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, архантропы, палеонтропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек разумный. | **Знать:** основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп. **Уметь:** показать поэтапное развитие и совершенствование человека. | Схема, таблица, контрольная работа. | § 70, подготовить сообщения. |  |  |
| 32 | Движущие силы антропогенеза. | 1 | Социальные факторы антропогенеза. | **Знать:** основные факторы эволюции человека. **Уметь:** показывать роль биологических и социальных факторов. | Работа с карточками. | § 71, тренировочные задания. |  |  |
| 33-34-35 | Прародина человека. Расы и их происхождение. *Практическая работа №10* «Анализ и расценка различных гипотез формирование человеческих рас». | 3 | Человеческие расы. | **Знать:** основные гипотезы и предложения и родине предков человека. **Уметь:** показывать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни. | Таблица, фронтальный опрос. | § 72-73. |  |  |
| 36 | Основы экологии. | Что изучает экология. | 1 | Экология, предмет изучения экологии. | **Знать:** основные этапы становления и развития науки экологии. **Уметь:** показать роль экологии в современном обществе. | Опорный конспект. | § 75, тренировочные задания. |  |  |
| 37-38 | Среда обитания организмов и ее факторы. *Практическая работа №11* «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем». *Практическая работа №12 «*Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». | 2 | Среда обитания, экологические факторы, абиотические биотические, кривая толерантности. | **Знать:** все виды факторов среды и их влияние на животные и растительные организмы. **Уметь:** составлять кривую толерантности. | Проверочная работа. | § 75. |  |  |
| 39-40 | Местообитание и экологические ниши. *Практическая работа №12* «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». | 2 | Местообитание, экологические ниши. | **Знать:** отличительные особенности понятий «местообитание» и «экологическая ниша». **Уметь:** показывать значение экологической ниши в жизни сообщества. | Рисунок, схема. | § 76, вопрос 2-3. |  |  |
| 41-42 | Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. | 2 | Экологическое взаимодействие, нейтрализм, симбиоз, кооперация, комменсализм, паразитизм, мутуализм, аменсализм. | **Знать:** основные виды отношений между организмами: нейтральные, положительные, отрицательные. **Уметь:** на примерах показывать типы взаимоотношений организмов между собой. | Опорный конспект, Контрольная работа. | § 77-78, подготовить сообщения. |  |  |
| 43-44 | Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций. | 2 | Демографические характеристики популяции. Динамика популяции. | **Знать:** основные демографические показатели и их значение в жизни популяции. **Уметь:** приводить примеры регуляторных механизмов. | Работа с карточками. | § 79-80, тренировочные задания. |  |  |
| 45 | Экологические сообщества. *Практическая работа №13* «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистемы своей местности». | 1 | Биоценоз, э*к*осистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз. | **Знать:** понятия терминам: сообщество, экосистема, биоценоз, знать структуру и значение в природе. **Уметь:** показывать отличия естественных и антропогенных систем своей местности. | Фронтальный опрос, схема, рисунок. | § 81 |  |  |
| 46-47 | Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. *Практическая работа №14* «Описание экосистем своей местности». *Практическая работа №15* «Описание агроэкосистемы». | 2 | Структура сообщества, пищевая сеть, пищевая цепь, автотрофы, гетеротрофы. | **Знать:** структуру сообщества и значение в природе. **Уметь:** показывать целостность и взаимосвязь между компонентами сообщества. | Биологический диктант. | § 82-83, учить термины. |  |  |
| 48 | Пищевые цепи. *Практическая работа №15* «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | 1 | Цепи и сети питания. Трофические уровни. | **Знать:** значение биогенного круговорота веществ и типы организмов. **Уметь:** распределять организмы по трофическим уровням. | Составление схем. | § 84. |  |  |
| 49-50 | Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. | 2 | Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности, экологическая сукцессия. | **Знать:** основные правила построения экологических пирамид. **Уметь:** показать закономерности смены сукцессий на определенной территории. | Контрольная работа. | § 85-86,вопр.1-4 |  |  |
| 51 | Влияние загрязнений на живые организмы. | 1 | Ядохимикаты. | **Знать:** основные типы загрязнителей и их влияние на живые организмы. **Уметь:** спрогнозировать последствия влияния загрязнителей на живые организмы. |  | § 87 |  |  |
| 52 | Основы рационального природопользования. | 1 | Природные ресурсы, экологическое сознание | **Знать:** основы рационального природопользования, примеры влияния человека на природу. **Уметь:** приводить примеры рационального природопользования. | Доклад, реферат. | § 88. |  |  |
| 53 | Решение экологических задач. | 1 | Экологические задачи. | **Знать:** основные правила решения экологических задач. **Уметь:** решать задачи и правильно оформлять решение. |  | § 88. |  |  |
| 54-55-56 | Эволюция биосферы и человек. | Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. *Лабораторная работа №4* «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле». *Лабораторная работа №5* «Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере». | 3 | Креационизм, биологическая эволюция, панспермия, самозарождение, химическая и биологическая эволюция. | **Знать:** основные гипотезы происхождения жизни, выявлять плюсы и минусы. **Уметь:** проследить путь зарождения и развития жизни на Земле. | Конспект и схема. | § 89. |  |  |
| 57 | Основные этапы развития жизни на Земле. | 1 | Гипотеза, биопоэза, симбиотическая гипотеза. | **Знать:** основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле. **Уметь:** доказать достоверность симбиотической гипотезы. | Таблица. | § 89. |  |  |
| 58 | Эволюция биосферы. | 1 | Биосфера, Вернадский В.И. структура биосфера. | **Знать:** основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности. **Уметь:** показывать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы. |  | § 92. |  |  |
| 59 | Антропогенное воздействие на биосферу. | 1 | Загрязнение, экология. | **Знать:** все основные виды антропогенного воздействия на природу. **Уметь:** применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия. | Фронтальный опрос. | § 93. |  |  |
| 60 | Зачет по теме «Экология. Эволюция биосферы». | 1 | Повторение и обобщение материала за курс 11 класса. | **Уметь:** применять свои знания. | Устный опрос. | Тренировочные задания. |  |  |
| 61 | Подготовка к итоговому тестированию по курсу «Общая биология». | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Обобщающий урок за курс 11 класса. | 1 | Повторение и обобщение материала за курс 11 класса. | **Уметь:** применять свои знания. | Контрольная работа. | § 74-88. |  |  |
| 63-68 | Резерв. Подготовка к сдаче ЕГЭ. | 6 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого: 62+6** | 68 |  |  |  |  |  |  |