

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Нягани
«Общеобразовательная средняя школа №3»

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей естественно - научного цикла
протокол от 29 . 08.2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. дир. по УВР


В.В. Положенко
приказ от 31 . 08.2022 г. № 411

Рабочая программа учебного предмета
«Биология»
для основного среднего образования (10-11 класс)
11в класс

Составитель:
Порошина М.В.,
учитель биологии

АНОТАЦИЯ

<p>Нормативно-методические материалы</p>	<p>Федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования, 2012 г. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях; Основная образовательная программа среднего общего образования (ФГОС) МАОУ ОСШ №3 Авторская программа <i>В.К. Шумного, Г.В. Дымшица</i></p>
<p>Реализуемый УМК</p>	<p>Бородин П.М., Дымшиц Г.М., Саблина О.В. 11 класс. Биология. Учебник для общеобр. организаций: углубленный уровень. М: Просвещение, 2019г.</p>
<p>Место учебного предмета в учебном плане</p>	<p>4 часа в неделю / 136 часов в учебном году.</p>
<p>Цели и задачи изучения предмета</p>	<p>Цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся частью современной ЕНKM, о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, биоценоз, биосфера), об истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, о методах научного познания; • овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии, устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; самостоятельно проводить наблюдения и исследования, находить и анализировать информацию о живых объектах; • развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации, проведения экспериментальных исследований, моделирования биологических объектов и процессов; • воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к своему здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; • использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью, выработка навыков экологической культуры, правил поведения в природе.

Планируемые результаты

В процессе обучения биологии в 11 классе предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;

-реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

-сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;

- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей;реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

- знание о многообразии живой природы, методах ее изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, обосновывать, доказывать, защищать свои идеи;

- компетентность в области использования информационно- коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с различными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет – ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** – знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

-характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории), законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умения приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, ее уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умения проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из различных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровнесреднего общего образования:

Выпускник на профильном уровне **научится**:

понимать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущности законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность 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, отдаленных 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;
- **современную биологическую терминологию и символику;**

Выпускник на профильном уровне **получит возможность** научиться:

объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- **устанавливать взаимосвязи** 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;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;

- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
 - **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
 - **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
 - **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
 - **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (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; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
 - **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- грамотного оформления результатов биологических исследований;
 - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание курса

Раздел 1. Эволюция.

Доместикация и селекция. Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.

Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор.

Явление гетерозиса и его применение в селекции. Использование цитоплазматической мужской стерильности. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции.

Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение геномной инженерии в селекции.

Крупномасштабная селекция животных. Успехи селекции.

Практическая часть

Выявление признаков организмов разных сортов и пород, анализ происхождения.

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции.

Практическая часть

Знакомство с коллекциями ископаемых останков.

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Механизмы (факторы) эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции.

Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.

Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

Лабораторные работы

Решение задач по популяционной генетике

Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора

Сравнительная характеристика форм естественного отбора

Сравнительная характеристика способов видообразования

Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции

Выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов

Моделирование естественного отбора (2 метода).

Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Возникновение и развитие жизни на Земле. Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни.

Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов.

Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Лабораторные работы

Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле

Экскурсия в краеведческий музей.

Возникновение и развитие человека — антропогенез Место человека в системе живого мира.

Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.

Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Номо. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции

человека.

Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков.

Критика расистских теорий.

Практическая часть

Выявление сходства человека и человекообразных обезьян

Выявление признаков человеческих рас, анализ происхождения

Экскурсия в краеведческий музей.

Раздел 2. Организмы в экологических системах.

Организмы и окружающая среда. Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

Сообщества и экосистемы. Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм.

Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы.

Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

Практическая часть

Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем

Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов

Решение задач и упражнений

Биосфера. Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Биологические основы охраны природы. Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Практическая часть

Решение экологических задач и упражнений

Описание экосистем своей местности

Выяснение изменений в экосистемах на биологических моделях

Анализ и оценка антропогенных изменений на прилегающей к школе территории.

Экскурсия: Изучение экосистемы.

Тематическое планирование

(140 ч., 4 ч. в неделю)

№	Название разделов / глав	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
	Повторение	7		Входная контрольная работа
Раздел 1 Эволюция (73 ч)				
1.1	Доместикация и селекция	9		Контрольная работа (тестирование) №1 по разделу «Доместикация и селекция»
1.2	Теория эволюции. Свидетельства эволюции	9		Контрольная работа №2 (тестирование) по «Теория эволюции. Свидетельство эволюции»
1.3.	Факторы эволюции	29	Л.р. №1 «Наблюдение и описание особей вида по	Контрольная работа (тестирование) №3 по

			морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых)» Л.р. № 2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» Л.р.№3 «Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных»	теме «Факторы эволюции»
1.4.	Возникновение и развитие жизни на Земле	13	Л.р. № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	Контрольная работа № 4 «Возникновение и развитие жизни на Земле»
1.5.	Возникновение и развитие человека — антропогенез	10		Контрольная работа №5 «Возникновение человека - антропогенез».
1.6.	Живая материя как система	3		
Раздел 2 (4) Организмы в экологических системах (60ч)				
2.7.	Организмы и окружающая среда	10		Контрольная работа №6 «Организмы и окружающая среда». Тестирование
2.8.	Сообщества и экосистемы	8	Л.Р. №5 «Составление схем передачи веществ и энергии» Л.Р. №6 «Сравнительная характеристика природных и искусственных экосистем»	Контрольная работа №7 «Сообщества и экосистемы».
2.9	Биосфера	5		Контрольная работа №8 «Биосфера»
2.10	Биологические основы охраны природы	6		
	Повторение материала за курс средней школы (подготовка к ЕГЭ)	31		
Итого: 140ч. (из них 3 внеаудиторных занятия)				

Календарно тематическое планирование биологии в 11 «в» классах

№	Тема урока	Домашнее задание	Дата
Повторение материала 10 класса (7 ч.)			

1	1.Общая биология – учебный предмет об общих и основных закономерностях живой природы	Запись в тетради, решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
2	2.Повторение. Клетка – структурная и функциональная единица живого.	Запись в тетради, решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
3	3.Повторение. Метаболизм.	Запись в тетради, решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
4	4.Повторение. Размножение и развитие организмов.	Запись в тетради, решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
5	5.Повторение. Основные закономерности наследственности и изменчивости.	Запись в тетради, решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
6-7	6,7.Входная контрольная работа.	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	

Раздел I. Эволюция

1.1 Доместикация и селекция(9 ч)

8	1.Доместикация	§ 1, знать понятия	
9	2.Искусственный отбор	§ 2 знать понятия	
10	3. Современные методы отбора	§3, таблица	
11	4. Гетерозис и его использование в селекционном процессе	§ 4, знать понятия	
12	5. Расширение генетического разнообразия селекционного материала	§ 5, сайт «Решу ЕГЭ»	
13	6. Использование в селекции методов генной и геномной инженерии	§ 6, сайт «Решу ЕГЭ»	
14-15	7-8. Практикум. Решение заданий по разделу «Доместикация и селекция»	Повторить § 1-6, сайт «Решу ЕГЭ»	
16	9. Контрольная работа (тестирование)№1 по разделу «Доместикация и селекция»	сайт «Решу ЕГЭ»	

1.2 Теория эволюции. Свидетельство эволюции (9 ч.)

17	1.Возникновение и развитие эволюционной биологии.	§7, сообщение «Ж.Б. Ламарк»	
18	2. Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ламарка.	§7, сообщение «К. Линней»	
19	3. К. Линней -основоположник систематики.	§7, сообщение «Ч. Дарвин»	
20	4. Ч. Дарвин и его теория. Основные принципы эволюционной теории Дарвина.	§8 сайт «Решу ЕГЭ»	
21	5. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена	§8, сайт «Решу ЕГЭ»	
22	6.Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	§9 сайт «Решу ЕГЭ»	
23	7.Сравнительно-анатомические и эмбриологические свидетельства эволюции. Молекулярные свидетельства эволюции.	§10-11 сайт «Решу ЕГЭ»	
24	8. Практикум. Решение заданий по разделу «Теория эволюции. Свидетельство эволюции»	сайт «Решу ЕГЭ»	
25	9.Контрольная работа №2(тестирование) по «Теория эволюции. Свидетельство	Терминологический кроссворд	

	<i>эволюции»</i>		
1.3. Факторы эволюции (29 ч)			
26	1.Вид. Критерии и структура вида.	§ 12, знать критерии вида	
27	2.Популяция – элементарная единица эволюции. Л.р № 1« Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых) »	§ 13	
28	3.Изменчивость природных популяций.	§ 13	
29	4.Генетическая структура популяции. Уравнение и закон Харди-Вайнберга.	§ 14	
30	5.Практикум. Решение задач на закон Харди-Вайнберга.	§14, решить задачу	
31	6.Мутации как источник генетической изменчивости популяций.	таблица «Виды мутаций»	
32	7.Случайные изменения частот аллелей в популяциях.	§ 15	
33	8.Дрейф генов.Популяционные волны.	§ 15	
34	9.Борьба за существование	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
35	10.Формы борьбы за существования.	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
36	11.Естественный отбор - направляющий фактор эволюции	§17, Сайт «Решу ЕГЭ»	
37	12.Основные формы естественного отбора.	§17, понятия	
38	13.Половой отбор.	§ 17	
39	14.Адаптация организмов как результат действия естественного отбора.	§ 18	
40	15. Л.р. № 2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	§18	
41	16. Видообразование-результат микроэволюции. Изоляция как пусковой механизм видообразования.	§19 Сайт «Решу ЕГЭ»	
42	17.Аллопатрическое видообразование.	§19Сайт «Решу ЕГЭ»	
43	18.Симпатрическое видообразование.	§19Сайт «Решу ЕГЭ»	
44	19.Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции.	§20, понятия	
45	20.Направления макроэволюции.Дивергенция, конвергенция и параллелизм	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
46	21.Параллелизм.	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
47	22.Биологический прогресс и регресс.	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
48	23.Биологический прогресс. Ароморфозы и идиоадаптации.	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
49	24.Общая дегенерация.	Записи в тетради Сайт «Решу ЕГЭ»	
50	25.Л.р. №3 Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных»	Сайт «Решу ЕГЭ»	
51	26.Эволюция и мы.	§ 20	
52	27.Обобщающий урок по теме: «Факторы эволюции».	Повторить §12-20, знать понятия Сайт «Решу ЕГЭ»	
53	28.Практикум. Решение заданий части С по теме: «Факторы эволюции.»	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	

54	29.Контрольная работа (тестирование) №3 по теме «Факторы эволюции»	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	
1.4. Возникновение и развитие жизни на Земле (13 ч.)			
55	1.Сущность жизни. Определение живого. Представления возникновения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера.	§22, доп. мат. По теме.	
56	2.Л.Р. № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	§22	
57	3.Современные представления о возникновении жизни.	Доп. материал по теме	
58	4. Образование и эволюция биополимеров	§23	
59	5. Формирование и эволюция пробионтов.	§24	
60	6.Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии	§25	
61	7.Геохронологическая летопись Земли. Развитие жизни на Земле в криптозое. Катархей, архей, протерозой.	§26, сообщение, таблица «Развитие жизни на Земле»	
62	8.Развитие жизни на Земле в фанерозое. Палеозой	§27, сообщение, таблица «Развитие жизни на Земле»	
63	9.Мезозой.	§27, сообщение, таблица «Развитие жизни на Земле»	
64	10.Кайнозой.	§27, сайт «Решу ЕГЭ»	
65	11.Практикум. Решение заданий части С по теме: Возникновение и развитие жизни на Земле.	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
66	12.Контрольная работа № 4 «Возникновение и развитие жизни на Земле»	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
67.	13.Внеаудиторное занятие. Экскурсия в краеведческий музей.	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	
1.5. Возникновение и развитие человека — антропогенез (10 ч.)			
68	1.Место человека в системе живого мира.	§28, знать место человека в системе живой природы	
69	2. Цитологические и молекулярно – биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян	§29, сайт «Решу ЕГЭ»	
70	3. Происхождение человека. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки.	§30 сайт «Решу ЕГЭ»	
71	4.Первые представители рода Homo.	§31	
72	5.Появление человека разумного. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.	§32 сайт «Решу ЕГЭ»	
73	6.Биологические факторы эволюции человека.	§33 сайт «Решу ЕГЭ»	
74	7.Социальные факторы эволюции человека – мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.	Записи в тетради, сообщение «Расизм»	
75	8.Человеческие расы. Роль изоляции в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.	Записи в тетради, сайт «Решу ЕГЭ»	

76	9.Практикум. Решение заданий части С по теме: « Возникновение человека-антропогенез».	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
77	10. <i>Контрольная работа №5«Возникновение человека -антропогенез».</i>	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	
1.6. Живая материя как система (3ч.)			
78	1.Системы и их свойства	§34	
79	2.Самоорганизация в живых системах	§35	
80	3.Многообразие органического мира	§36	
Раздел II. Организмы в экологических системах			
2.7. Организмы и окружающая среда (10 ч.)			
81	1.Взаимоотношение организмов и среды. Экологические факторы. Закон толерантности.	§37 сайт «Решу ЕГЭ»	
82	2.Популяция как природная система.	§38 сайт «Решу ЕГЭ»	
83	3.Устройство популяций	§39	
84	4.Динамикапопуляций. Жизненные стратегии	§40	
85	5.Вид как система популяций	§41, сайт «Решу ЕГЭ»	
86	6.Приспособленность. Переживание неблагоприятных условий и размножение.	§42	
87	7.Вид и его жизненная стратегия	§43	
88	8.Вид и его экологическая ниша. Жизненные формы.	§44	
89	9.Практикум. Решение заданий части В и С по теме: «Организмы и окружающая среда».	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	
90	10. <i>Контрольная работа №6«Организмы и окружающая среда». Тестирование.</i>	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	
2.8. Сообщества и экосистемы (8ч.)			
91	1.Сообщества и экосистемы.	§45	
92	2.Функциональные блоки сообщества. Энергетические связи и трофические сети. Л.Р. №5 ««Составление схем передачи веществ и энергии»	§46	
93	3. Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах.	§47, сайт «Решу ЕГЭ»	
94	4.Пространственное устройство сообществ	§48, сайт «Решу ЕГЭ»	
95	5.Динамика сообществ	§49	
96	6.Как формируются сообщества. Л.Р. №6 «Сравнительная характеристика природных и искусственных экосистем»	§50 Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ	
97	7.Тренинг решения заданий тематических тестов.	Решение заданий тематических тестов сайт «Решу ЕГЭ»	
98	8. <i>Контрольная работа №7 «Сообщества и экосистемы».</i>	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
2.9. Биосфера (5ч.)			
99	1.Биосфера и основные типы экосистем	§51	
100	2.Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	§52, сайт «Решу ЕГЭ»	
101	3. Биосфера и человек	§53	
102	4. Тренинг решения заданий по теме	Решение заданий тематических тестов сайт «Решу ЕГЭ»	

103	5. Контрольная работа №8 «Биосфера»	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
2.10. Биологические основы охраны природы (6ч.)			
104	1. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях	§54	
105	2. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне	§55	
106	3. Биологический мониторинг и биоиндикация.	§56	
107	4. Достижения биологии и охрана природы	§57	
108	5. Тренинг решения заданий по теме «Биологические основы охраны природы»	Решение заданий тематических тестов сайт «Решу ЕГЭ»	
109	6. Тренинг решения заданий по теме «Биологические основы охраны природы»	Решение заданий из сборников тематических тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
Повторение курса «Биология» (31ч.)			
110	1. Тренинг «Возникновение и развитие эволюционной биологии»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
111	2. Тренинг «Возникновение и развитие жизни на Земле» «Антропогенез»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
112	3. Тренинг «Селекция и биотехнология»	сайт «Решу ЕГЭ»	
113	4. Тренинг «Организмы в экологических системах»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ	
114-116	5-7. Пробный ЕГЭ №1	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
117	8. Повторение материала блока «Биология как наука. Методы научного познания»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
118	9. Повторение материала блока «Биология как наука. Методы научного познания»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
119	10. Повторение материала блока «Биология как наука. Методы научного познания»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
120	11. Тренинг решения заданий по материалу блока «Биология как наука. Методы научного познания»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
121-123	12-14. Пробный ЕГЭ №2	сайт «Решу ЕГЭ»	
124	15. Тренинг решения заданий по материалу блока «Клетка как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
125	16. Тренинг решения заданий по материалу блока «Клетка как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
126	17. Тренинг решения заданий по материалу блока «Клетка как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
127-129	18-20. Пробный ЕГЭ №3	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ	
130	21. Тренинг решения заданий по материалу блока «Организм как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ сайт «Решу ЕГЭ»	
131	22. Тренинг решения заданий по материалу блока «Организм как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
132	23. Тренинг решения заданий по материалу блока «Организм как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
133	24. Тренинг решения заданий по материалу блока «Организм как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	

134	25.Тренинг решения заданий по материалу блока «Организм как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
135	26.Тренинг решения заданий по материалу блока «Организм как биологическая система»	Решение заданий из сборников тестов по подготовке к ЕГЭ, сайт «Решу ЕГЭ»	
136	<i>27.Внеаудиторное занятие. Экскурсия</i>	Б/з	
137	<i>28.Внеаудиторное занятие. Экскурсия</i>	Б/з	
138	<i>29. Внеаудиторное занятие. Экскурсия</i>	Б/з	
139	<i>30.Внеаудиторное занятие. Экскурсия</i>	Б/з	
140	31. Обобщающий урок за курс 11 класса	Б/з	