


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Ульяновска
«Гимназия № 6 им. И. Н. Ульянова»

"Рассмотрено"


Руководитель кафедры
естественных наук

 Надольская Ю. В.
"26" августа 2022 г.

Пр. № 1

"Согласовано"

Заместитель директора по УВР

 Данилова С. Ю.
"26" августа 2022 г.

"Утверждено"

Директор «Гимназии № 6

им. И. Н. Ульянова»

 Жланов С. И..
"29" августа 2022 г.
Пр. № 219-0



Рабочая программа
по учебному предмету
"Биология"
(углубленный уровень)
11 класс
(естественно-научная профильная направленность)
учителя биологии
высшей квалификационной категории
Надольской Юлии Вячеславовны

2022-2023 учебный год

Количество часов в неделю в 11 классе - 3 часа

Уровень - углубленный

Образовательная область - **естественные науки**

Год изучения – седьмой, на углубленном уровне - второй

Примечание: изучение курса "Биологи" в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе.

Тип программы: программа разработана в соответствии с
Федеральным государственным образовательным стандартом (17.05.2012г.)
и на основе
Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ г. Ульяновска «Средняя школа №6 им. И.Н. Ульянова»,
программы БИОЛОГИЯ .Биологические системы и процессы(углубленный уровень) 10–11 классы, авт. А. В. Теремов, Р. А. Петросова М: Мнемозина, 2022 г.

Программа ориентирована на УМК Биология.

Авт.: А. В. Теремов, Р. А. Петросова: учебник Биология. Биологические системы и процессы(углубленный уровень) 11 класс, авт. А. В. Теремов, Р. А. Петросова М: Мнемозина, 2022 г.

Цель профильного обучения биологии — овладение обучающимися системой биологических знаний, обеспечивающих формирование устойчивого интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией, или к выбору учебного заведения для продолжения биологического образования на профессиональном уровне.

Задачи профильного обучения биологии (см. в выше упомянутой программе авторов А. В. Теремова и Р. А. Петросовой).

Программа рассчитана на 102 часов изучения биологии в 11 классе. С учетом календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год рабочая программа учителя биологии Надольской Ю. В. скорректирована и рассчитана на 99 часов.

Примерный учебный план в 10 классе по полугодиям.

	1-ое полугодие	2-е полугодие	Итого
Изучение основного материала	45 ч	49 ч	94 ч
Лабораторные работы	3	4	7
Зачеты, к/р	2 ч	3 ч	5 ч
Итого	47 ч	52 ч	99 ч

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В 11 классе

В 10-м классе изучение раздела «Биология. Биологические системы и процессы» на углублённом уровне направлено на достижение обучающимися следующих

личностных результатов

- 1) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью и решением бытовых проблем, связанных с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
- 2) готовность и способность к дальнейшему биологическому образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) сформированность естественнонаучного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологических наук и других форм общественного сознания, осознание своего места в современном мире;
- 4) осознание высокой ценности жизни и необходимости ответственного отношения к своему здоровью и здоровью других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- 5) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 6) реализация эстетического отношения к миру, включая эстетику научного творчества в области биологических наук и общественных отношений;
- 7) овладение навыками сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной, общественно полезной и других видах деятельности.

Метапредметными результатами усвоения обучающимися содержания раздела «Биология. Биологические системы и процессы» в 10-м классе на углублённом уровне являются:

- 1) 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;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете), анализировать, критически оценивать и интерпретировать информацию из различных источников, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) овладение навыками создания письменных и устных сообщений, грамотного использования понятийного аппарата изучаемого раздела биологии, сопровождения выступления презентацией с учётом особенностей аудитории;
- 4) приобретение навыков познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

5) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями, а именно умениями продуктивно общаться и взаимодействовать в группах, учитывать позиции других участников группы, эффективно разрешать возникающие конфликты, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проявлять готовность толерантно разрешать конфликты;

б) овладение умением адекватно теме и ситуации использовать средства речевой выразительности для ведения дискуссии и аргументации своей позиции; умением сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать собственную позицию;

7) сформированность основ экологической грамотности, умений выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.

Предметными результатами усвоения обучающимися содержания раздела «Биология. Биологические системы и процессы» в 10-м классе на углублённом уровне являются сформированные умения:

1. *В познавательной, (интеллектуальной) сфере:*

- излагать содержание биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, симбиотическая теория антропогенеза Ч. Дарвина, трудовая теория антропогенеза Ф. Энгельса, теория биогеоценоза В. Н. Сукачёва); учений (о путях и направлениях эволюции А. Н. Северцова, о биосфере В. И. Вернадского); законов (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического Э. Геккеля и Ф. Мюллера); правил (эволюции, минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды); гипотез (возникновения жизни на Земле, коацерватной А. И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, генетической Г. Мёллера; антропогенной Ж. Б. Ламарка);

- выделять существенные признаки строения биологических объектов (организмов, видов, биоценозов, биогеоценозов и экосистем) и биологических процессов (действие искусственного отбора; действие стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрическое и симпатрическое видообразование; влияние движущих сил (факторов) эволюций на генофонд популяции, формирование приспособленности организмов к среде обитания, чередование направлений эволюции; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы);

- объяснять роль биологических теорий, идей, концепций, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; причины эволюции видов, человека, биосферы, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены биогеоценозов; закономерности влияния экологических факторов на организмы;

•

- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства организмов разных систематических групп; взаимосвязей организмов и окружающей среды; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия сосуществования природы и человечества;

- устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции видов в природе; направлений, путей и форм органической эволюции;

пользоваться современной биологической терминологией и символикой;

- решать биологические и экологические задачи разной сложности;

- составлять схемы путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать особи вида по морфологическому критерию, природные и антропогенные экосистемы;

- выявлять изменчивость, приспособленность видов к среде обитания, отличительные признаки живого (у отдельных видов растений, животных и грибов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в сообществах, антропогенные изменения в экосистемах своей местности, антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

сравнивать биологические объекты (разные виды растений и животных, зародыши человека и других млекопитающих, природные и антропогенные экосистемы), процессы и явления (формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, микро- и макроэволюции; направления, пути и формы органической эволюции) и формулировать выводы на основе сравнения

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать различные определения сущности жизни; гипотезы и теории возникновения жизни на Земле, происхождения человека, человеческих рас, глобальных антропогенных изменений в биосфере;

- определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам, поведению в окружающей природной среде.

3. В сфере трудовой деятельности:

- владеть умениями и навыками постановки биологических и экологических экспериментов, и объяснения их результатов;

- освоить приёмы грамотного оформления результатов биологических экспериментов и экологических исследований;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке биологии и во внеурочной деятельности.

4. В сфере физической деятельности:

- обосновывать и соблюдать правила безопасного поведения в окружающей природной среде и техносфере;

- осознавать свою роль как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; быть готовым к участию в практической деятельности экологической направленности.

Способы контроля и оценивания.

Текущее оценивание индивидуальных устных и письменных ответов может быть использовано в ходе изучения основных разделов курса биологии 11 класса, а также при выполнении лабораторных работ, индивидуальных проектов, заданий ЕГЭ разного уровня сложности. Выполнение лабораторных работ может осуществляться как индивидуально, так и парно. *Итоговое оценивание* может быть проведено по изучении основных разделов в разных формах, в том числе, и в форме устных и письменных зачетов, семинаров, тестового контроля, а так же, в форме проекта.

Содержание учебного предмета

11 класс

Тема 1 История эволюционного учения (7 ч)

Идеи развития органического мира в трудах философов Античности. Метафизический период в истории биологии. Систематика К. Линнея. Трансформизм Ж. Л. Бюффона — первая эволюционная концепция. Эволюционные идеи Э. Ж. Сент-Илера. Эволюционная концепция Ж. Б. Ламарка. Значение трудов Ламарка для развития эволюционной идеи в биологии.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина. Эволюция культурных форм организмов. Эволюция видов в природе. Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Значение эволюционного учения Ч. Дарвина.

Тема 2. Микроэволюция (10 ч)

Генетические основы эволюции. Элементарный эволюционный материал. Элементарная единица эволюции. Элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга.

Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны («волны жизни») и дрейф генов. Миграция. Изоляция. Виды изоляции: географическая (пространственная) и биологическая (репродуктивная).

Естественный отбор как фактор эволюции. Предпосылки естественного отбора и механизм его действия. Борьба за существование и её формы. Сфера и объект действия естественного отбора. Реальность естественного отбора в природе. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, разрывающий (дизруптивный). Творческая роль естественного отбора.

Приспособленность организмов и её возникновение. Морфологические, физиологические, биохимические, отологические приспособления организмов. Относительная целесообразность приспособлений.

Вид и его критерии (признаки). Определение вида. Структура вида в природе: подвиды, экотипы, популяции. Способы видообразования: аллопатрическое и симпатрическое.

Тема 3. Макроэволюция (8 ч)

Методы изучения эволюции: палеонтологические, биогеографические, эмбриологические, сравнительно-морфологические, молекулярно-биохимические, генетические, математические. Переходные формы и филогенетические (палеонтологические) ряды; сравнение флоры и фауны материков, изучение островной флоры и фауны; гомология и аналогия; рудиментарные органы и атавизмы; закон зародышевого сходства, биогенетический закон; изучение аминокислотной последовательности белков разных организмов; биохимическая гомология.

Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса: морфофизиологический прогресс (ароморфоз), идиоадаптация, морфофизиологический регресс (общая дегенерация). Биологический регресс и вымирание организмов. Соотношение и чередование направлений эволюции.

Формы направленной эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная и параллельная.

Общие закономерности (правила) эволюции. Прогрессивная направленность. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Про-

грессирующая специализация. Адаптивная радиация. Чередование главных направлений эволюции. Неравномерность эволюции. Ускорение темпов эволюции. Неограниченность эволюции.

Тема 4. Возникновение и развитие жизни на Земле (14 ч)

Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. Опыты Ф. Реди, Л. Спалланцани, М. Тереховского, Л. Пастера. Коацерватная гипотеза А. И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Мёллера.

Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера, Г. Юри; Образование полимеров из мономеров. Коацерватные капли и микросферы (С. Фокс). Протеноиды. Рибозимы (Т. Чек). Формирование мембран и возникновение пробионтов.

Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения эукариот (мембраногенез, симбиогенез). Возникновение основных царств эукариот. Формирование неклеточных организмов и их эволюционное значение.

Основные этапы эволюций растительного мира. Основные ароморфозы и идиоадаптации. Жизнь в воде. Первые растения — водоросли. Выход на сушу. Первые споровые растения. Освоение и завоевание суши папоротникообразными. Усложнение размножения. Семенные растения. Основные черты эволюции растительного мира.

Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы и идиоадаптации. Первые животные — простейшие. Специализация и полимеризация оргanelл. Специализация клеток. Первые многоклеточные животные. Двухслойные животные — кишечнополостные. Первые трёхслойные животные — плоские черви. Первый выход и завоевание животными суши. Членистоногие. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Рыбы. Второй выход животных на сушу.

Земноводные. Завоевание позвоночными животными суши. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. Основные черты эволюции животного мира.

История Земли и методы её изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и её методы. Геохронологическая шкала.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Характеристика климата и геологических процессов. Появление, расцвет и гибель характерных организмов.

Система органического мира. Основные систематические группы организмов. Общая характеристика царств и подцарств. Современное состояние изучения видов.

Тема 5. Человек — биосоциальная система (18 ч)

Антропология — наука о человеке. Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии.

Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Научные теории: антропогенная гипотеза Ж. Б. Ламарка, симиальная теория Ч. Дарвина, трудовая теория Ф. Энгельса.

Сходство и отличия человека и животных. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, молекулярно-генетические. Отличия человека от животных: прямохождение, изменение

строения черепа, развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Систематическое изготовление орудий.

Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические и социальные. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Групповое сотрудничество и общение. Орудийная деятельность и постоянные жилища. Соотношение биологических и социальных факторов антропогенеза.

Основные стадии эволюции человека: дриопитеки, протоантроп, архантроп, палеоантроп, неантроп. Находки ископаемых остатков, время существования, рост, объём мозга, образ жизни. Орудия.

Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях. Биологическая эволюция индивидов. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека.

Человеческие расы. Понятие о расе. Основные человеческие расы. Время и место возникновения рас. Гипотезы полицентризма и моноцентризма. Причины и механизмы расогенеза. Единство человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.

Приспособленность человека к разным условиям среды. Адаптивные типы людей: арктический, высокогорный, тропический, умеренного пояса.

Человек как часть природы и общества. Уровни организации человека: физический, витальный, биосоциальный, ментальный, духовный. Структуры уровней, происходящие процессы и их взаимосвязь.

Тема 6. Экология - наука о надорганизменных системах (2 ч)

Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольда, К. Ф. Рулье, Н. А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В. Н. Сукачёва.

Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками.

Методы экологии.. Экологический мониторинг окружающей природной среды. Эксперименты в экологии. Моделирование в экологии.

Тема 7. Организмы и среда обитания (14 ч)

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

Экологические факторы и закономерности их действия. Взаимодействие экологических факторов. Биологический оптимум и Ограничивающий фактор. Правило минимума Ю. Либиха. Экологические спектры организмов. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Классификация экологических факторов: биотические, абиотические и антропогенные.

Абиотические факторы. Свет и его действие на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура и её действие на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Температурные приспособления организмов. Влажность и её действие на организмы. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Приспособления организмов к действию абиотических факторов.

Биологические ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям внешних условий.

Жизненные формы организмов. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных. Особенности строения и образа жизни.

Биотические факторы (взаимодействия). Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, паразитизм, мутуализм, комменсализм, аменсализм,

нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания и в сообществах.

Тема 8. Экологическая характеристика вида и популяции (5 ч)

Экологическая ниша вида. Многомерная модель экологической ниши Дж. Хатчинсона. Размеры экологической ниши и её смена.

Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Основные показатели популяции. Экологическая структура популяции: пространственная, возрастная, половая, этологическая.

Динамика популяции и её регуляция. Типы динамики популяций. Оценка численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций. Факторы смертности и ёмкость среды.

Тема 9. Сообщества и экологические системы (10 ч)

Сообщества организмов: структуры и связи. Биоценоз — сообщество организмов. Структуры биоценоза. Связи между организмами в биоценозе.

Экосистемы. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ. Циклические изменения в биогеоценозах. Поступательные изменения сообществ — сукцессии.

Природные экосистемы. Экосистема озера. Экосистема смешанного леса. Структурные компоненты и трофическая сеть экосистем.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Биоразнообразие — основа устойчивости сообществ.

Тема 10. Биосфера — глобальная экосистема (3 ч)

Биосфера — живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса, В. И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции.

Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Ритмичность явлений в биосфере.

Зональность биосферы; основные биомы суши. Климат, растительный и животный мир основных биомов суши.

Тема 11. Человек и окружающая среда (10 ч)

Биосферная роль человека. Антропобиосфера. Переход биосферы в ноосферу (Э. Леруа, В. И. Вернадский, П. Тейяр де Шарден).

Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Проблема охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории. Ботанические сады и зоологические парки.

Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Истощение природных ресурсов. Концепция устойчивого развития.

Существование человечества и природы. Законы Б. Коммонера. Глобалистика. Модели управляемого мира.

Заключение (1 ч)

Значение биологических знаний для человечества. Перспективы развития современной биологии.

Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

Раздел	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
1. История эволюционного учения	1.	Зарождение эволюционных представлений.	1	02.09.22 г.	
	2.	Первые эволюционные концепции	1	05.09.	
	3.	Предпосылки возникновения дарвинизма. Научная деятельность Ч. Дарвина.	1	07.09.	
	4.	Эволюция культурных форм организмов (по Ч. Дарвину).	1	09.09.	
	5.	Эволюция видов в природе (по Ч. Дарвину).	1	12.09.	
	6.	Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина.	1	14.09.	
	7.	Обобщение.	1	16.09.	
2. Микроэволюция	8.	Генетические основы эволюции.	1	19.09.	
	9.	Движущие силы (факторы) эволюции.	1	21.09.	
	10.	Движущие силы (факторы) эволюции (продолжение).	1	23.09.	
	11.	Естественный отбор.	1	26.09.	
	12.	Формы естественного отбора.	1	28.09.	
	13.	Приспособленность организмов.	1	30.09.	
	14.	Примеры приспособленности организмов. <i>Лабораторная работа № 1. «Приспособленность организмов и ее относительная целесообразность».</i>	1	03.10.	
15.	Вид, его критерии и структура. <i>Лабораторная работа № 2. «Критерии вида».</i>	1	05.10.		
16.	Видообразование.	1	07.10.		
17.	Обобщение по р. Микроэволюция. <i>Семинар. Зачет.</i>	1	15.10.		
3. Макроэволюция	18.	Палеонтологические, биогеографические, эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции.	1	17.10.	
	19.	Молекулярно-биохимические, генетические и математические методы изучения эволюции	1	19.10.	
	20.	Направления и пути эволюции.	1	21.10.	
	21.	<i>Лабораторная работа № 3. «Ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных».</i>	1	24.10.	
	22.	Формы и направления эволюции.		26.10.	
	23.	Общие закономерности (правила) эволюции.	1	28.10.	
	24.	Обобщение по р. Макроэволюция. Решение заданий ЕГЭ по этому разделу.		31.10.	
	25.	<i>Контрольная работа по разделам Микро-, макроэволюция.</i>	1	02.11.	
4. Возникновение и развитие жизни на Земле.	26.	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.	1	07.11.	
	27.	Основные этапы неорганической эволюции.	1	09.11.	
	28.	Начало органической эволюции.	1	11.11.	
	29.	Формирование надцарств организмов.	1	14.11.	
	30.	Основные этапы эволюции растительного мира.	1	16.11.	

	31.	Основные этапы эволюции животного мира.	1	18.11.	
	32.	История Земли и методы ее изучения.	1	26.11.	
	33.	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1	28.11.	
	34.	Развитие жизни в мезозое.	1	30.11.	
	35.	Развитие жизни в кайнозое.	1	02.02.	
	36.	Система органического мира.	1	05.12.	
	37.	Эволюция органического мира на Земле. <i>Экскурсия в палеонтологический музей (виртуальная) или в краеведческий.</i>	1	07.2.	
	38.	Обобщение по р. Возникновение и развитие жизни на Земле. <i>Семинар. Зачет.</i>	1	09.12.	
5. Человек - биосоциальная система.	39.	Антропология – наука о человеке.	1	12.12.	
	40.	Становление представлений о происхождении человека.	1	14.12.	
	41.	Трудовая теория атропогенеза Ф. Энгельса.	1	16.12.	
	42.	Сходство человека с животными.	1	19.12.	
	43.	Отличие человека от животных.	1	21.12.	
	44.	Движущие силы (факторы) антропогенеза.	1	23.12.	
	45.	Основные стадии антропогенеза: триопитеки.	1	26.12.	
	46.	Протоантроп – предшественник человека.	1	28.12.	
	47.	Архантроп – древнейший человек.	1	30.12.	
	48.	Палеоантроп – древний человек.	1	09.01.23	
	49.	Неоантроп – человек современного типа.	1	11.01.	
	50.	Эволюция современного человека.	1	13.01.	
	51.	Человеческие расы: время, место и причины возникновения.	1	16.01.	
	52.	Единство человеческих рас.	1	18.01.	
	53.	Приспособленность человека к разным условиям среды. <i>Лабораторная работа № 4. «Экологические адаптации человека».</i>	1	20.01.	
	54.	Человек как часть природы и общества.	1	23.12.	
	55.	Обобщение по р. 5. Человек – биосоциальная система.	1	25.12.	
	56.	<i>Тестирование по р. 2,3,4,5.</i>	1	27.12.	
6. Экология – наука о надорганизменных системах.	57.	Зарождение и развитие экологии. Разделы экологии.	1	30.01.	
	58.	Методы экологии.	1	01.02.	
7. Организмы и среда обитания.	59.	Среды обитания организмов.	1	03.02.	
	60.	Экологические факторы и закономерности их действия.	1	06.02.	
	61.	Свет как экологический фактор.	1	08.02.	
	62.	Температура как экологический фактор.	1	10.02.	
	63.	Влажность как экологический фактор.	1	13.02.	
	64.	Приспособленность растений к среде обитания. <i>Лабораторная работа №5. «Анатомические особенности растений из разных мест оби-</i>	1	15.02.	

		тания».			
	65.	Газовый и ионный состав среды.	1	17.02.	
	66.	Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы.	1	27.02.	
	67.	Разбор заданий ЕГЭ по р. 2 «Организмы и среда обитания».	1	01.03.	
	68.	Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды.	1	03.03.	
	69.	Жизненная форма организмов. Лабораторная работа № 6. «Жизненные формы растений и животных».	1	10.03.	
	70.	Биотические взаимодействия.	1	13.03.	
	71.	Биотические взаимодействия (продолжение).	1	15.03.	
	72.	Обобщение по р. 7. Организмы и среда обитания. Семинар. Зачет.	1	17.03.	
	73.	Экологическая ниша вида. Лабораторная работа № 7. «Экологические ниши видов растений и животных».	1	20.03.	
	74.	Экологические характеристики популяции.	1	22.03.	
	75.	Экологическая структура популяции.	1	24.03.	
	76.	Динамика популяции и ее регуляции.	1	27.03.	
	77.	Обобщение по р. Экологическая характеристика вида и популяции. Семинар.	1	29.03.	
9. Сообщества и экологические системы.	78.	Сообщества организмов: структуры и связи.	1	31.03.	
	79.	Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии.	1	03.04.	
	80.	Основные показатели экосистем.	1	05.04.	
	81.	Свойства биогеоценозов и динамика сообществ.	1	07.04.	
	82.	Природные экосистемы.	1	17.04.	
	83.	Антропогенные экосистемы.	1	19.04.	
	84.	Структуры и процессы в экосистемах.	1	21.04.	
	85.	Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.	1	24.04.	
	86.	Биогеоценозы нашей местности.	1	26.04.	
	87.	Обобщение.	1	28.04.	
10. Биосфера - глобальная экосистема.	88.	Биосфера – живая оболочка Земли.	1	03.05.	
	89.	Закономерности существования биосферы.	1	05.05.	
	90.	Основные биомы Земли.	1	06.05.	
11. Человек и окружающая среда.	91.	Человечество в биосфере Земли.	1	08.05.	
	92.	Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха.	1	10.05.	
	93.	Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов.	1	12.05.	
	94.	Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата.	1	13.05.	
	95.	Антропогенное воздействие на растительный и животный мир.	1	15.05.	
	96.	Охрана растительного и животного мира. Рациональное природопользование и устойчивое развитие.	1	17.05.	

	97.	Сосуществование человечества и природы. Рациональное использование природных ресурсов.	1	19.05.
	98.	<i>Обобщение по р. «Биология. Биологические системы и процессы». Тестирование.</i>	1	22.05.
	99.	Заключение.		24.05.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Описание материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Материально-техническое обеспечение кабинета биологии располагает минимумом лабораторного оборудования (микроскопы (12 штук в рабочем состоянии), микропрепараты (в ограниченной комплектации), предметные и покровные стекла и др.), натуральные объекты (гербарии, коллекции насекомых, чучела рыб, влажные препараты), модели, разные виды комнатных растений разных экологических групп по отношению к свету, к воде, учебные таблицы по разделам "Эволюция органического мира", "Экология". Есть ЖК- панель с функцией телевизора., компьютер. Информационное обеспечение включает достаточно разнообразный библиотечный фонд литературы по биологии, а так же разнообразную биологическую литературу

ЦОР:

- мультимедийные уроки: презентации и видеофрагменты из учительской подборки материалов по соответствующим темам;
- демонстрационная графика: иллюстрации, анимации из учительской подборки материалов, таблицы, фрагменты ресурса "Инфоурок", РЭШ и др.
- КИМы и инструкционные карты для проведения самостоятельных и лабораторных работ,
- демоверсии заданий ЕГ (ФИПИ), сборники с заданиями ЕГЭ прошлых лет.

