

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1 г. Майского»**

РАССМОТРЕНО
на заседании
кафедры точных и
естественных наук
МКОУ «Гимназия № 1
г. Майского»
протокол №_
от 23.08.2023 г.

Заведующая кафедрой
Яценко Т.М.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УВР

Машенкина О.В.
24.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МКОУ «Гимназия № 1
г. Майского»

Кудаева О.Н.
25.08.2023 г.

**Рабочая
программа
учебного предмета
"Биология"
11 класс (профильный уровень)**

2023 – 2024 учебный год

УМК Учебник «Биология»

О.В. Саблина, Г.В. Дымшиц

Издательство «Просвещение», 2019

Количество часов в неделю: 3 часа в неделю, 102 часа в год

**Машенкина О.В.,
учитель биологии,
высшая квалификационная категория**

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса биологии 11 класса(естественно-научный профиль) составлена на основе Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ, в соответствии *ФКГОС (2004 г)*, на основе программы по биологии для 11 класса авторов: О.В. Саблиной, Г.В. Дымшица, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся, основной образовательной программы МКОУ «Гимназия №1 г. Майского», положения о рабочей программе педагога гимназии.

Рабочая программа составлена для учебника: Рувинский О.А., Дымшиц Г.М., Шумный В.К. Общая биология. 11 кл. М.: Просвещение, 2015. Предполагает использование электронного приложения к данному УМК, электронных образовательных ресурсов.

В соответствии с учебным планом программа составлена по программе авторов О.В. Саблиной, Г.В. Дымшица из расчета *3 часа в неделю, 102 часов в год*.

Рабочая программа рассчитана на *сдвоенные уроки*.

1 четверть- 8 недель - 24 часа

2 четверть- 9 недель - 27 часа

3 четверть- 11 недель – 33 часов

4 четверть- 7 недель - 21 час

Итого 102 часа

Содержание основных тем предметной линии авторов О.В. Саблиной, Г.В. Дымшица дополнено проектной деятельностью. Проектная деятельность учащихся предусмотрена 1 раз в четверть, 4 часа за учебный год. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (26 часов) для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров, дебатов) и внедрения современных педагогических технологий (информационных с использованием Интернет-ресурсов и электронных учебных пособий).

Из резервного времени, считаю необходимым, дополнить тему «Клетка» 2 часами, тему «Организм» 3 часами, «Экосистема» - 1 часом. Оставшиеся 20 часов, используются для подготовки к ЕГЭ.

Тему экскурсии «Многообразие сортов растений и пород животных...» можно заменить на тему: «Изучение ископаемых форм». Потому что, условия для проведения экскурсии по селекции отсутствуют, а изучение ископаемых форм можно проводить в краеведческом музее.

Лабораторные и контрольные работы, предусмотренные программой выполняются в тетрадях в клетку.

**Описание учебно- методической литературы, используемых
электронных образовательных ресурсов (диски, образовательные
платформы, интернет-ресурсы)**

Учебно-методический комплект и ресурсы

1. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
2. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2017. – 240с.
3. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
4. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
5. Попова Л.А. Открытые уроки биологии. 9-11 классы. – М.: ВАКО, 2013. – 176с. – (Мастерская учителя биологии).
6. Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачёты, блицопросы по биологии: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2011. – 124с. – (Мастерская учителя биологии).
7. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.
8. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
9. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.
10. Рабочие тетради не используются.

Интернет-ресурсы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

Интернет платформы:

[Российская электронная школа](#) (РЭШ)

[Российская электронная школа](#) (РЭШ)

[Московской электронной школы \(МЭШ\)](#)

[Яндекс.Учебник](#)

[Учи.ру.](#)

[Фоксфорд](#)

[InternetUrok.ru](#)

[Просвещение](#)

[«Российский учебник»](#)

[Группа компаний "Новый Диск"](#)

[Онлайн-школа «Яндекса»](#)

[lecta.rosuchebnik.ru.](#)

[Бесплатные ВЕБИНАРЫ](#)

[Платформа Издательство «Бином»](#)

[«Образовательный центр «Сириус»](#)

[«Сдам ГИА»](#)

[Яндекс.Репетитор. «Сдам ГИА»](#)

[Материалы](#) для организации дистанционного обучения. Биология (5-9 классы) – файл Биология 5-9.doc

[Интернет урок, 5-11 класс](#)

[Сайт «Открытый колледж: Биология», 9, 11 класс](#)

[Виртуальное обучение биологии, 5-11 класс](#)

[Биология. Электронный учебник, 5-11 класс](#)

[Виртуальная образовательная лаборатория.](#)

[1С Репетитор-Он-Лайн . Виртуальный репетитор по биологии.](#)

[Сайт «Вся биология» Экзамены Online.](#)

[Современные уроки биологии.](#) Сайт - сообщество учителей биологии, которые делятся своими разработками к урокам биологии.

Содержание образования по учебному предмету Биология.11 класс

(102 ч, 3ч в неделю)

Введение 2 часа

Раздел I

ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

(63 ч)

Тема 1. Возникновение и развитие эволюционной биологии (10 ч)

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.

Тема 2. Механизмы эволюции (25 ч)

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.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов (кактусов, орхидей, морских млекопитающих и т. д.); образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных; эволюцию растительного и животного мира.

Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (10 ч)

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.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну позднего протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого — окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция).

Тема 4. Возникновение и развитие человека — антропогенез (10 ч)

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 *Homo*. 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.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца (экспозиции местного краеведческого музея). Палеолитическое искусство (репродукции произведений первобытных художников).

Тема 5. Селекция и биотехнология (8 ч)

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 генной инженерии в селекции.

Крупномасштабная селекция животных.

Успехи селекции.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: методы селекции; селекцию растений и животных; успехи селекции; исследования в области биотехнологии.

Раздел 2

ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

(31 ч)

Тема 15. Организмы и окружающая среда (10ч)

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.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие экологические факторы и их влияние на организмы.

Тема 16. Сообщества и экосистемы (12 ч)

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.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Тема 17. Биосфера (6 ч)

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.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

Тема 18. Биологические основы охраны природы (3 ч)

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

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Биосфера и человек».

Итого -96 часов

6 часов резерв
Итого 102 часа

Примерный список лабораторных работ

1. Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек.
2. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых).
3. Выявление изменчивости у особей одного вида (гербарные образцы, наборы семян, коллекции насекомых и т. п.).
4. Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах.
5. Воздействие человека на водную среду и берега водоемов (полевая работа).
6. Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).
7. Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).
8. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях

Основные виды учебной деятельности:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи;
- характеризовать свойства живых организмов;
- сравнивать проявление свойств живого и неживого;
- анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника;
- характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника;
- формулировать вывод о значении взаимодействия клеток, тканей, органов, организмов;
- сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов;
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Планируемые результаты изучения курса "Общая биология", 11 класс

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности** и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего среднего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Ожидаемый результат изучения курса – УУД, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории в школе и успешной профессиональной карьеры по ее окончании.

Личностные:

Учащийся научится:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Учащийся получит возможность научиться:

- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Учащийся научится:

- - самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- - подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- - работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

Учащийся получит возможность научиться:

- - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- - в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- - самостоятельно осознать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- - давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);

Познавательные УУД:

Учащийся научится:

- - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- - представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;

Учащийся получит возможность научиться:

- - преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- - представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- - понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- - самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Учащийся научится:

- - отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

- - в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

Учащийся получит возможность научиться:

- - учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- - понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Предметные:

Учащиеся получат знания:

- об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира;
- о методах биологических наук строения, (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);
- многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера);
- выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладеют:

- характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты;
- анализировать и использовать биологическую информацию;
- пользоваться биологической терминологией и символикой;

получат возможность развить:

- познавательные интересы,
- интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения проблем современной биологической науки;
- проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

получат возможность воспитать в себе:

- убежденность в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

**Тематическое планирование учебного материала.
Распределение часов по разделам.
(102 часа, 3 ч. в неделю)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы	Проектные работы
1.	Введение	2 часа				
РАЗДЕЛ I. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (63 ч)						
2.	Тема 1. Возникновение и развитие эволюционной биологии	10 часов	К.р.№1			1
3.	Тема 2. Механизмы эволюции	25 часов	К.Р. №2		Л.Р.№1-5	
4.	Тема 3 . Возникновение и развитие жизни на Земле.	10 часов		Пр.раб. № 1-5		1 (Теории возникновения жизни)
5.	Тема 4 . Возникновение и развитие человека — антропогенез	10 часов				
6.	Тема 5. Селекция и биотехнология	8 часов	К.Р. №3	Пр.раб.№ 6-9		1 (Достижения в области селекции в КБР)
РАЗДЕЛ II. Раздел 2 ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (31 ч)						
7.	Тема 1. Организмы и окружающая среда	10 часов	Кр.раб №4	Пр.раб.№ 10-14		1 (Взаимоотношения организмов и окружающей среды)
8.	Тема 2 Сообщества и экосистемы	12 часов			Лаб.раб.№6-8	
9.	Тема 3. Биосфера	6 часов		Пр.раб.№15		
10.	Тема 4. Биологические основы охраны природы	3 часов		Пр.раб.№ 16		
	Подготовка к ЕГЭ (резерв)	6 часов				
	Итого:	102	4	16	8	

Календарно-тематическое планирование
Общая биология - профильный уровень
11 класс (естественно-научный)
102 часа в год, 3 часа резерв, 3 часа в неделю

№ урока	№ урока в четверти	(разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
		1 четверть 27 часа			
1	1	Общая биология – учебный предмет об общих и основных закономерностях живой природы	1		
2.	2	Повторение. Клетка – структурная и функциональная единица живого.	1		
		Раздел 1 ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (63 ч)	63		
		Тема 1. Возникновение и развитие эволюционной биологии	7		
3	3	<u>1. История возникновения и развития эволюционной биологии.</u> Введение. Зарождение представлений о возникновении и развитии органического мира.	1		
4	4	2. Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ламарка. Защита проектов по теме: «Основы трансформизма»	1		
5	5.	3. Жизнь и труды Ч. Дарвина Основные принципы эволюционной теории Дарвина.	1 1		
6	6.	4)Формирование синтетической теории эволюции. Работы С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена			
7	7.	5.Палеонтологические свидетельства эволюции. Биогеографические свидетельства эволюции.	1 1		
8	8.	6.Сравнительно-анатомические и эмбриологические свидетельства эволюции. Молекулярные свидетельства эволюции.	1 1		
9	9.	7. Контрольная работа 1 по теме: «Возникновение и развитие эволюционной биологии».	1		
		Тема 2.Механизмы эволюции	28		
10	10.	1)Популяция – элементарная единица эволюции. <u>Лабораторная работа № 1.</u> Выявление изменчивости у особей одного вида (гербарные образцы, наборы семян, коллекции насекомых и т.п.)	1		

11.	11	2)Внутривидовая изменчивость.	1		
12.	12.	3) Генетическая структура популяции. Уравнение и закон Харди-Вайнберга.	1		
13	13.	4)Мутации как источник генетической изменчивости популяций. <u>Лабораторная работа № 2.</u> Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек.	1		
14	14.	5)Случайные процессы в популяциях. <u>Экскурсия №1. Изменчивость у животных (жуки, бабочки) (коллекции).</u>	1		
15	15.	6)Дрейф генов.Популяционные волны.	1		
16	16.	7)Борьба за существование	1		
17	17	8)Естественный отбор как направляющий фактор эволюции	1		
18	18	9)Основные формы естественного отбора.	1		
19	19	10)Половой отбор.	1		
20	20	11)Адаптация организмов как результат действия естественного отбора. <u>Лабораторная работа № 3.</u> Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	1		
21	21	12)Миграции как фактор эволюции. Виды мигранты в КБР	1		
22	22	13)Вид. Критерии и структура вида. <u>Лабораторная работа № 4.</u> Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых).	1		
23	23	14)Видообразование-результат микроэволюции. Изоляция как пусковой механизм видообразования.	1		
24	24	15)Аллопатрическое видообразование.	1		
25	25	16) Симпатрическое видообразование.	1		
26.	26	17) Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции.	1		
27.	27	18)Направления макроэволюции. Дивергенция, конвергенция и параллелизм	1		
		Итого	27ч		
		Лаб раб	4 ч		
		Контр раб	1 ч		
		Проектов	1ч		
		2 четверть 21 часа			
28	1	19)Параллелизм.	1		
29	2	20) Биологический прогресс и регресс.	1		
30	3	21)Ароморфоз. <u>Лабораторная работа №5.</u> Ароморфозы у растений и идиоадаптации у животных.	1		
31	4	22)Идиоадаптация. Общая дегенерация.	1		
32	5	23)Единое древо жизни – результат эволюции.	1		
33	6	24) Обобщающий урок . по теме: «Механизмы эволюции».	1		
34	7	25) Тестирование по теме: Механизмы эволюции	1		

35	8	26) <u>Решение заданий части С по теме:</u> «Механизмы эволюции.»	1		
36	9	27.Контрольная работа №2по теме: Механизмы эволюции	1		
37	10	28 Обобщение темы «Механизмы эволюции»	1		
		Тема 3 .Возникновение и развитие жизни на Земле.	10		
38	11	1)Сущность жизни. Определение живого. Представления возникновения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни	1		
39	12	2)Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров	1		
40	13	3)Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов.	1		
41	14	4) Изучение истории Земли. Палеонтология.) Методы геохронологии	1		
42	15	5)) Геохронологическая летопись Земли. Развитие жизни на Земле в криптозое. Катархей, архей, протерозой.	1		
43	16	6) Развитие жизни на Земле в фанерозое. Палеозой	1		
44	17	7) Мезозой.	1		
45	18	8) Кайнозой. Защита проектов по теме: «Ароморфозы в различные эры и периоды геологического развития планеты Земля»	1		
46	19	9)Тестирование по теме : <u>Возникновение и развитие жизни на Земле.</u>	1		
47	20	10) <u>Решение заданий части С по теме:Возникновение и развитие жизни на Земле.</u>	1		
		Тема 4 .Возникновение и развитие человека — антропогенез	10		
48	21	2)Место человека в системе животного мира. Цитологические и молекулярно – биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян	1		
49	22	3)Место человека в системе животного мира. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки.	1		49
50	23	4)Первые представители рода Номо.	1		50
51	24	5)Появление человека разумного. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.	1		51
		Итого	24час		
		Лаб раб	1ч		
		Контр раб	1ч		
		Проектов	1 ч		
		3 четверть 30 часов			

52	1.	6) Биологические факторы эволюции человека.	1		
53	2.	7) Социальные факторы эволюции человека – мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.	1		
54	3.	8) Человеческие расы. Роль изоляции в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.	1		
55	4.	9) Обобщающий урок по теме: «Возникновение человека - антропогенез».	1		
56	5.	10) Решение заданий части С по теме: «Возникновение человека- антропогенез».	1		
		Тема 5. Селекция и биотехнология	8		
57	6.	1) Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции	1		
58	7.	2) Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания. Достижения селекционеров КБР	1		
59	8.	3) Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Комбинативная селекция	1		
60	9.	4) 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.	1		
61	10.	5) Клеточная инженерия и клеточная селекция.	1		
62	11.	6) Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции	1		
63	12.	7) Крупномасштабная селекция животных. Успехи селекции.	1		
64	13.	8) Контрольная работа №3 по теме: «Селекция и биотехнология». Тестирование.	1		
		Раздел 2 ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (31 ч)	31		
		Тема 1. Организмы и окружающая среда	10		
65	14	1) Взаимоотношение организмов и среды. Экологические факторы. Закон толерантности.	1		
66	15	2. Приспособленность. Переживание неблагоприятных условий и размножение	1		
67	16	3) Популяция как природная система.	1		
68	17	4) Структура популяций	1		
69	18	5) Динамика популяций. Жизненные стратегии	1		
70	19	6) Вид как система популяций			
71	20	7) Экологическая ниша.	1		
72	21	8) Жизненные формы	1		

73	22	9)) Обобщающий урок по теме: « Организмы и окружающая среда». Тестирование.	1		
74	23	10)) Решение заданий части В и С по теме: « Организмы и окружающая среда ».	1		
		Тема 2Сообщества и экосистемы	12		
75	24	1) Сообщество, экосистема, биоценоз	1		
76	25	2)Энергетические связи и трофические сети.	1		
77	26	3)Межвидовые и межпопуляционные связи в экосистемах. Конкуренция. Альтруизм	1		
78	27	4)Отношения хищник-жертва, паразит-хозяин.Мутуализм. Комменсализм. Аменсализм. Нейтрализм. Защита проектов по теме: «Типы экологических взаимоотношений»	1		
79	28.	5)Пространственная структура сообществ. <u>Лабораторная работа №6.</u> Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропологических изменений).	1		
80	29.	6)Динамика экосистем. Флуктуации.	1		
81	30.	7)Сукцессия. Устойчивость экосистем. <u>Лабораторная работа №7.</u> Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).	1		
		Итого Контр раб Лаб раб Проектов		30 часов 1 ч 0 ч 1 ч	
		4 четверть 21 часа			
82	1.	8)Стадии развития экосистемы	1		
83	2.	9)Земледельческие экосистемы (агроценозы). <u>Лабораторная работа №8.</u> Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропологических изменений).	1		
84	3.	10) <u>Экскурсия № 1. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы). Экологические проблемы в КБР</u>	1		
85	4.	11) Обобщающий урок по теме: «Сообщества и окружающая среда». Тестирование. Красная книга КБР	1		
86	5.	12) Решение заданий части Ви С по теме: « Сообщества и экосистемы».	1		
		Тема 3. Биосфера	6		
87	6.	1) Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1		
88	7.	2) Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1		
89	8.	3)Круговорот азота, круговорот воды.	1		
90	9.	4) Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Биосферный заповедник КБР	1		

91	10.	5) Решение заданий части В и С по теме: «Биосфера».	1		
92	11.	6) Контрольная работа №4 по теме: «Биосфера». Тестирование.	1		
		Тема 4. Биологические основы охраны природы	3		
93	12.	1)Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция.	1		
94	13.	2)Сохранение экосистем.	1		
95	14.	3)Биологический мониторинг и биоиндикация Защита проектов по теме: «Основы биомониторинга и биоиндикации»	1		
96	15.	Повторение изученного за курс: «Биология 10-11 класс».	6		
97	16.	Решение заданий типаВ и С по пройденным темам	1		
98	17.	Решение заданий типаВ и С по пройденным темам	1		
99	18.	Решение заданий типаВ и С по пройденным темам	1		
100	19.	Решение заданий типаВ и С по пройденным темам	1		
101	20.	Резерв повторение			
102	21.	Резерв повторение			
		Итого в 4 четверти Лаб раб Контр раб Проектов		21 часа 3 часа 1 час 1час	
Итого: Всего часов- 102; Лабораторных работ-8; Проектов 4 контрольных работ 4					