

Приложение к ООП СОО,
утв. приказом № 200 от 29.08.2023
по МКОУ «Кикеринская СОШ»

Рабочая программа по биологии
11 класс
(2 часа в неделю, 68 часов за год)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на базовом уровне, оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 2 часа в неделю.

2. Тематическое планирование

№п/п	тема	Количество часов
1	Основы эволюционного учения	18
2	Основы селекции и биотехнологии	7
3	Антропогенез	7
4	Основы экологии	19
5	Эволюция биосферы и человек	9
6	Повторение	8

Содержание учебного курса.

Эволюционное учение (18 ч)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса.

Демонстрация: живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы:

№1 *«Морфологические особенности видов»*

Основы селекции и биотехнологии (7 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрация: живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров; схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных; таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Антропогенез (7 ч)

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация: моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Основы экологии (19 ч)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции Динамика популяции. Экологические сообщества Структура сообщества Взаимосвязь организмов в сообществах.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.

Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Эволюция биосферы и человек (9 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрация: окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны.

Повторение курса «Общая биология» (8 ч)

Планируемые результаты освоения учебного курса

Ученик получит возможность узнать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

научится объяснять:

- роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать

- элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать особей видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Календарно-тематическое планирование. Биология. 11 класс (А.А.Каменский, Е.В.Криксунов, В.В.Пасечник)							
№ п / п	Разделы, темы, уроки.		Лабораторные работы. Контроль	Знания, умения, навыки.	Задание на дом.	Дата по плану	Дата фактически
І. Основы учения об эволюции. (18ч.)							
1.	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие систему живой природы; портреты К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина		Эволюция. Систематические категории, закон зародышевого сходства	Изучить § 52, (стр. 186-190).		05.09.
2.	Чарльз Дарвин и основные положения его теории.	Географическая карта мира; ксерокопии обложек книг Ч. Дарвина; диапозитивы «Эволюция органического мира».		Эволюция, наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование.	Изучить § 52, (стр. 191-194).		08.09.
3.	Вид, его критерии.	Таблицы, иллюстрирующие критерии видов растений и животных, комнатные растения, диапозитивы «Эволюция органического мира».	Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида».	Биологический вид, критерии вида: морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический.	Изучить § 53, ответить на вопросы на стр.198.		12.09
4.	Популяции.	Таблицы, иллюстрирующие популяции и виды, фотографии представителей	Проверочная работа	Популяции .	Изучить § 54, подготовить ответы		14.09

		местной флоры и фауны.			на вопросы на стр. 200.		
5.	Генетический состав популяций.	Таблицы, иллюстрирующие примеры популяций и генетические процессы в них, уровневую организацию живой природы.		Генофонд популяции.	Изучить § 55, подготовить ответы на вопросы на стр.202.		21.09
6.	Изменения генофонда популяций.	Кинофильм «Современная теория эволюции».		Генетическое равновесие, случайные изменения состава генофонда, дрейф генов, направленные изменения генофонда.	Изучить § 56, ответить на вопросы на стр. 205.		22.09
7.	Борьба за существование и её формы.	Таблицы и фотографии, иллюстрирующие проявление в органическом мире борьбы за существование.		Борьба за существование, формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями.	Изучить § 57, подготовить ответы на вопросы на стр. 207.		
8.	Естественный отбор и его формы.	Диапозитивы «Эволюция органического мира», таблица «Естественный отбор», коллекции насекомых.		Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора:	Изучить § 58, (стр. 208-211).		

				стабилизир ующий, движущий, дизруптивн ый, полиморфи зм, половой.			
9.	Естественн ый отбор и его формы.	Диапозитивы «Эволюция органического мира», таблица «Естественный отбор», коллекции насекомых.	Проверочн ая работа	Естественн ый отбор, биологичес кие адаптации, формы естественн ого отбора: стабилизир ующий, движущий, дизруптивн ый, полиморфи зм, половой.	Изучить § 58, (стр. 211- 214).		
1 0.	Изолирующ ие механизмы.	Таблицы, иллюстрирующие проявления в живой природе основных типов и различных групп изолирующих механизмов.		Репродукти вная изоляция, изолирующ ие механизмы : предзиготи ческие, постзиготи ческие.	Изучить § 59, изучить текст на стр. 217.		
1 1.	Видообразо вание.	Физическая карта Европы и Азии, таблицы «Критерии вида», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование».		Микроэвол юция, аллопатрич еское (географич еское) видообразо вание, симпатриче ское	Изучить § 60, ответить на вопросы на стр. 222.		

				(экологическое) видообразование.			
1 2.	Макроэволюция, её доказательства.	Кинофильм «Эволюция и методы изучения эволюции»; коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения конечностей позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных», палеонтологические находки.		Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды.	Изучить § 61, (стр. 222-225).		
1 3.	Макроэволюция, её доказательства.	Кинофильм «Эволюция и методы изучения эволюции»; коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения конечностей позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных», палеонтологические находки.	Проверочная работа	Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды.	Изучить § 61, (стр. 225-227).		
1 4.	Система растений и животных – отображенные эволюции.	Таблицы, иллюстрирующие систематические группы и общие схемы с изображением родословных древ		Биномиальное название видов, естественная	Изучить § 62, ответить на вопросы на стр. 229.		

		растений и животных, коллекции насекомых разных видов.		классификация.			
1 5.	Главные направления эволюции органического мира.	Кинофильм «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптация растений», «Схемы кровообращения позвоночных животных», «Схемы головного мозга позвоночных», «Развитие органического мира».		Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс.	Изучить § 63, (стр. 230-232).		
1 6.	Главные направления эволюции органического мира.	Кинофильм «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптация растений», «Схемы кровообращения позвоночных животных», «Схемы головного мозга позвоночных», «Развитие органического мира».		Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс.	Изучить § 63, (стр. 232-236), подготовиться к зачёту.		
1 7.	Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции».	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие движущие силы эволюции, «Биогеоценоз дубравы», «Биосфера», диапозитивы «Эволюция органического мира».	Контрольная работа.	Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции».	Изучить «Краткое содержание главы».		

18.	Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции».	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие движущие силы эволюции, «Биогеоценоз дубравы», Биосфера», диапозитивы «Эволюция органического мира».	Тестовая работа	Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции».	Изучить «Краткое содержание главы».		
II. Основы селекции и биотехнологии. (7 ч.)							
19.	Основные методы селекции и биотехнологии.	Таблицы, иллюстрирующие общие методы селекции, использование клеточной и генной и генной инженерии, альбомы и фотографии сортов растений и пород животных, муляжи плодов некоторых культурных растений.		Селекция, порода, сорт, штамм, аутбридинг, инбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия; гибридизация близкородственная, неродственная и отдалённая.	Изучить § 64, ответить на вопросы на стр. 244.		
20.	Методы селекции растений.	Таблицы, иллюстрирующие закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и центры происхождения культурных растений, муляжи некоторых овощных, плодовых и др. культур.		Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт.	Изучить § 65, стр. 244-246.		
21.	Методы селекции растений.	Таблицы, иллюстрирующие закон гомологических		Центры происхождения культурных	Изучить § 65, стр. 246-252.		

		рядов в наследственной изменчивости и центры происхождения культурных растений, муляжи некоторых овощных, плодовых и др. культур.		х растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт.			
2 2.	Методы селекции животных.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие применение различных методов в селекции животных; альбомы и фотографии с изображением разных пород с/х животных.		Полиэмбриония, генетическое клонирование.	Изучить § 66, ответить на вопросы на стр. 256.		
2 3.	Селекция микроорганизмов.	Таблицы с изображением прокариотических и эукариотических организмов, таблицы и схемы, иллюстрирующие методы селекции микроорганизмов и технологию генной инженерии.		Клон, штамм.	Изучить § 67, познакомиться со статьёй на стр. 256.		
2 4.	Современное состояние и перспективы биотехнологии.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие обязательные этапы биотехнологических процессов; CD «Биотехнология».		Биологические удобрения, биогаз, культура тканей, экологические виды топлива.	Изучить § 68, подготовить ответы на вопросы на стр. 263.		
2 5.	Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы селекции и биотехнологии».	Таблицы по теме, альбомы с изображением пород с/х животных, муляжи сортов с/х растений.	Тестовая работа	Термины и понятия уроков темы «Основы селекции и биотехнологии».	Изучить «Краткое содержание главы».		

III. Антропогенез.(7 часов)							
2 6.	Положение человека в системе органического мира.	Таблицы «Родословное древо животного мира», «Приматы», модель «Происхождение человека», научно-популярная литература по проблеме происхождения человека.		Антропология, Человек разумный (Homo sapiens).	Изучить § 69, ответить на вопросы на стр. 270.		
2 7.	Основные стадии антропогенеза.	Таблицы с изображением ландшафта кайнозойской эры, «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека».		Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неантропы, питекантропы, неандерталы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий.	Изучить § 70, стр. 270-272.		
2 8.	Основные стадии антропогенеза.	Таблицы с изображением ландшафта кайнозойской эры, «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека».		Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неантропы, питекантропы, неандерталы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий.	Изучить § 70, стр. 272-276, прочитайте статью в конце параграфа и изучите рис. 111.		

29.	Движущие стадии антропогенеза.	Таблицы с изображением всех предковых форм человека, бюсты древних и современного человека.		Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление.	Изучить § 71, подобрать материал о проблеме происхождения и эволюции человека.		
30.	Прародина человека.	Таблицы, иллюстрирующие гипотезы происхождения человека, географическая карта мира.		Прародина человека, молекулярно-генетические методы исследования.	Изучить § 72.		
31.	Расы и их происхождение.	Таблица «Человеческие расы», бюсты людей различных рас.		Человеческие расы: европеоидная, негроидная, монголоидная, расогенез, расизм.	Изучить § 73, ответить на вопросы на стр. 289.		
32.	Зачётно-обобщающий урок по теме «Антропогенез».	Бюсты древних людей и представителей современных рас, модель «Происхождение человека», скелет человека и млекопитающих.	Тестовая работа	Понятия и термины темы «Антропогенез».	Изучить «Краткое содержание главы».		
IV. Основы экологии.(19 ч.)							
33.	Что изучает экология.	Таблицы и схемы иллюстрирующие примеры взаимоотношений организмов друг с другом и с окружающей средой, портрет Э. Геккеля, научно-популярная литература по экологии.		Экология: популяционная, географическая, химическая, промышленная, экология растений, животных,	Изучить § 74, выполнить задание на стр. 294.		

				человека, глобальная экология.			
3 4.	Среда обитания организмов и её факторы.	Таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организмы.		Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума.	Изучить § 75, стр. 294- 296, подготовить ответы на вопросы на стр. 299.		
3 5.	Среда обитания организмов и её факторы.	Таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организмы.		Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума.	Изучить § 75, подобрать материал об экологических проблемах нашей местности.		
3 6.	Местообитание и экологические ниши.	Таблицы, иллюстрирующие местообитание и экологические ниши некоторых видов растений, животных, грибов.		Местообитание, экологическая ниша.	Изучить § 76, выполнить задание на стр. 302.		
3 7.	Основные типы экологических взаимодействий.	Таблицы с изображением основных типов экологических взаимодействий организмов разных		Экологическое взаимодействие, нейтрализм,	Изучить § 77, стр. 303-305.		

		видов, видеофильм BBS.		аменсализм , комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм , конкуренция.			
3 8.	Основные типы экологических взаимодействий.	Таблицы с изображением основных типов экологических взаимодействий организмов разных видов, видеофильм BBS.		Экологическое взаимодействие, нейтрализм , аменсализм , комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм , конкуренция.	Изучить § 77, стр. 305-308.		
3 9	Конкурентные взаимодействия.	Таблицы, иллюстрирующие распространение в природе конкурентных взаимодействий.		Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.	Изучить § 78, выполнить задание на стр. 311-312.		
4 0.	Основные экологические характеристики популяции.	Таблицы, иллюстрирующие основные экологические характеристики популяции.		Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность ;	Изучить § 79, выполнить задание на стр. 314-315.		

				возрастная структура.			
4 1.	Динамика популяции.	Таблицы, схемы, графики, иллюстрирующие все процессы изменений биологических показателей популяции.		Динамика популяции.	Изучить § 80, выполнить задание на стр. 317-318.		
4 2.	Экологические сообщества.	Таблицы и схемы с изображением основных компонентов любой экосистемы, типов экологических сообществ: естественных и искусственных.		Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.	Изучить § 81, стр. 318-320, выполнить задание на стр. 323.		
4 3.	Экологические сообщества.	Таблицы и схемы с изображением основных компонентов любой экосистемы, типов экологических сообществ: естественных и искусственных.		Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.	Изучить § 81, стр. 320-323.		
4 4.	Структура сообщества.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие состав и структуру экосистемы; диафильм «Природные		Структура сообщества, видовая структура, морфологическая	Изучить § 72, выполнить задание		

		сообщества», таблицы «Сообщество дубравы», «Сообщество водоёма».		структура, трофическая структура, пищевая сеть.	на стр. 327.		
4 5.	Взаимосвязь организмов в сообществах.	Таблицы и схемы пищевых сетей в некоторых экосистемах.		Пищевая сеть, автотрофные организмы, гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты.	Изучить § 83, подготовить ответы на вопросы на стр. 328.		
4 6.	Пищевые цепи.	Таблицы с изображением обитателей лесов, степей и вод, таблицы, иллюстрирующие пищевые связи и цепи в экосистемах и круговорот веществ и энергии в разных биогеоценозах; гербарные экземпляры растений леса, луга.		Детрит, пастбищная пищевая сеть, круговорот веществ, биогенные элементы.	Изучить § 84, составить схемы передачи вещества и энергии в местных экосистемах леса и водоёма.		
4 7.	Экологические пирамиды.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие примеры экологических пирамид: биомассы, численности, энергии; а также экологических пирамид, типичных для наземных и морских экосистем.		Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности.	Изучить § 85, выполнить задание на стр. 334.		

48.	Экологические сукцессии.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие смену сообществ и экологических сукцессий; диафильм «Природные сообщества» и «Сезонные изменения в жизни растений».		Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессия.	Изучить § 86, найти в окружающей местности и примеры экологических сукцессий.		
49.	Влияние загрязнений на живые организмы.	Таблицы, схемы с изображением путей передачи вредных, токсичных веществ по пищевым цепям; фотографии животных или растений, находящихся под воздействием различных загрязнителей.		Токсичные вещества, диоксины, Предельно допустимая концентрация (ПДК), соли тяжёлых металлов, аллергены.	Изучить § 87, выполнить задание на стр. 339.		
50.	Основы рационального природопользования.	Картины или фотографии иллюстрирующие рациональное природопользование; таблицы с изображением редких и охраняемых видов; Красные книги растений и животных, видеофильм «Охрана природы», «Биосфера и человек».		Природные ресурсы, экологическое сознание.	Изучить § 88, подготовить ответы на вопросы на стр. 342.		
51	Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы экологии».	Таблицы, схемы и оборудование темы «Основы экологии».	Контрольная работа	Понятия и термины темы «Основы экологии».	Подготовиться к тестированию по изучаемой теме.		
52.	Зачётно-обобщающий	Таблицы, схемы и оборудование	Тестовая работа	Понятия и термины	Изучить «Краткое		

	й урок по теме «Основы экологии».	темы «Основы экологии».		темы «Основы экологии».	содержание главы».		
V. Эволюция биосферы и человек (9 часов)							
5 3.	Гипотезы о происхождении жизни.	Таблицы по общей биологии, портреты учёных, научно-популярная литература и статьи по проблеме возникновения жизни на Земле.		Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты, пробионты.	Изучить § 89, выполнить задание на стр. 348.		
5 4.	Современные представления о происхождении жизни.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие этапы происхождения живых существ на Земле, портреты учёных, решающих вопросы происхождения жизни на Земле; кинофильм «Возникновение жизни на Земле».		Гипотеза абиогенного происхождения жизни на Земле.	Изучить § 90, выполнить задание на стр. 350, изучить текст на стр. 351.		
5 5.	Основные этапы развития жизни на Земле.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки и др.		Гипотеза биопозеза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём	351-353.		

				втягивания клеточной мембраны.			
5 6.	Основные этапы развития жизни на Земле.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки и др.		Гипотеза биопозеза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны.	Изучить § 91, стр. 353-356, изучить текст на стр. 356.		
5 7.	Эволюция биосферы.	Схемы круговорота углерода на разных этапах эволюции жизни на нашей планете, таблицы и схемы, иллюстрирующие основные этапы развития биосферы, последствия безответственного отношения человека к биосфере.		Биосфера, учение В.И. Вернадского.	Изучить § 92, выполнить задание на стр. 360.		
5 8.	Эволюция биосферы. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле.	Геохронологическая таблица развития жизни на Земле, диапозитивы «Эволюция биосферы».		Эры и периоды развития жизни на Земле.	Изучить конспект урока.		
5 9.	Антропогенное воздействие	Таблицы, иллюстрирующие состав и структуру биосферы,		Заповедники, заказники, национальн	Изучить § 93, предложить свой		

	на биосферу.	фотографии, показывающие антропогенное воздействие на биосферу.		ые парки, Конвенция о биоразнообразии.	путь выхода из экологического кризиса.		
6 0.	Зачётно-обобщающий урок по теме «Эволюция биосферы и человек».	Таблицы и схемы, иллюстрирующие проблемы происхождения и развития жизни на Земле, многообразии антропогенного воздействия на биосферу.	Тестовая работа	Основные понятия и термины темы.	Изучить «Краткое содержание главы».		
6 1.	Итоговый урок «Роль биологии в будущем».	Таблица с перечнем профессий, где необходимы общебиологические знания, таблицы, иллюстрирующие использование общебиологических знаний.		Бионика, ноосфера.	Повторить тему «Эволюция биосферы и человек».		
Повторение (8ч.)							
6 2.	Повторение темы «Основы цитологии».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.	Подготовиться к тестированию по теме.		
6 3.	Повторение темы «Размножение, индивидуальное развитие».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.	Подготовиться к тестированию по теме.		
6 4.	Повторение темы «Основы генетики».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.	Подготовиться к тестированию по теме.		
6 5.	Повторение темы «Генетика человека».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.	Подготовиться к тестированию по теме.		
6 6.	Повторение темы «Основы	Таблицы темы		Основные термины и	Подготовиться к тестиров		

	учения об эволюции».			понятия темы.	анию по теме.		
6 7.	Повторение темы «Основы селекции и биотехнологии».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.	Подготовиться к тестированию по теме.		
6 8.	Повторение темы «Антропозез».	Таблицы темы		Основные термины.			

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.