Муниципальное образовательное учреждение
«Большеврудская средняя общеобразовательная школа»

Приложение
к образовательной программе ООО
Утверждено
Приказ № 111 от 30.08.2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«БИОЛОГИЯ»

10 - 11 классы

Базовый уровень

Разработана
учителем
Черепановой А.Р.
первая
квалификационная категория

д. Большая Вруда
2016 год

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника /авт.-сост. Г. М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2009., полностью отражающих содержание Примерной программы.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10- 11-х классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, всего 68 часов, то есть 34 в 10 классе и 34 в 11 классе.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитий современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы:

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентировочного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

<u>Знать/ понимать:</u>

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, 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;

Уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости 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 объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать разные гипотезы сущности жизни, происхождение 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 тестах, справочниках, научно- популярных изданиях, компьютерных базах данных, Интернет- ресурсах) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии

Содержание курса

РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа).

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи .

Биологические системы. Методы познания живой природы.

Демонстрация Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2. Клетка (10 часов)

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов биосинтезе белка.

Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация:

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Лабораторные и практические работы:

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

РАЗДЕЛ 3. Организм (19 часов)

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов (2 часа)
Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тема 3.6.Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация:

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигиб-ридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Лабораторные и практические работы:

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

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

РАЗДЕЛ 4 . Вид (20 часов)

Тема 4.1. История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 4.2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 4.4. Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы). Экскурсии проводятся по усмотрению учителя при наличии свободного времени.

РАЗДЕЛ 5. Экосистемы (11 часов)

Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 5.2.Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема 5.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

Тема 5.4.Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Экскурсия

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Заключение (1 час) Резерв времени — 5 часов.

УМК

Литература для учителя:

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.

2. А.А.Каменский. Биология. Общая биологиюя. 10-11 кл: учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. –6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010– 367 с.: ил. (Гриф: Рекомендовано МО РФ).

3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология. – М.: Дрофа, 2009.

4. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 2006.

5. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 2009.

Литература для учащихся:

1. А.А.Каменский. Биология. Общая биологиюя. 10-11 кл: учеб. Для общеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. –6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010– 367 с.: ил. (Гриф: Рекомендовано МО РФ).

2. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология. – М.: Дрофа, 2009.

3. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 2006.

Интернет ресурсы:

1.Сайт «Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».

Festival.1 september.ru.

2.Спутниковый канал ЕСИС – sputnik.mto.ru.

3.Естественнонаучный образовательный портал www. eh.edu.ru.

4.Каталог образовательных Интернет – ресурсов www. edu.ru.

Муниципальное образовательное учреждение
«Большеврудская средняя общеобразовательная школа»

Приложение
к рабочей программе
среднего общего образования
по биологии 10 – 11 класс

Календарно – тематическое планирование
по биологии
11 класс
1 часа в неделю, 34 часа

Учебник: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. Дрофа.2010г.

Разработчик
Черепанова Анна Рудольфовна
учитель первой квалификационной категории

Д. Большая Вруда
2016 год

КТП

"№ и тема раздела (общее количество часов по разделу)	№ урока	Дата	Тема урока	Вид урока. Использование ИКТ	Практические, самостоятельные работы	Способы организации деятельности учащихся (лекции, практикумы, семинары, игры...)	Вид контроля	Домашнее задание	Элементы обязательного минимума образования	Примечание
Тема 1. История эволюционных идей. (4 часа)	1	02.09	Работы К. Линнея и их значение. Техника безопасности.	Вводный урок - лекция.		Лекция.	Фронтальный опрос.	§52. Сообщения.	Давать определения ключевым понятиям: " эволюция, классификация, таксоны, борьба за существование, естественный отбор, макроэволюция, микроэволюция, биологический прогресс и регресс".Указывать ученых и их вклад в развитие биологии в формировании научного мировоззрения. Объяснить единство	
	2	09.09	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	Семинар. (презентация).		Семинар.	Сообщения учащихся	§ 52, таблица.		
	3	16.09	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	Семинар (видеофильм "Галопагосские острова").		Групповая работа, семинар	Карточки - задания выборочно	§ 52.		
	4	23.09	Значение эволюционной теории.	Урок закрепления и контроля			Тестирование по теме "Развитие	Сообщения и презентации по теме.		

				полученны х знаний.			эволюцио нных идей".		живой и неживой природы, называть основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе.	
Тема 2. Современн ое эволюцион ное учение (9 часов+1час контрольн о - обобщающ ий урок)	5 (1)	30.09.	Вид. Критерии и структура вида.	Комбиниро ванный урок. Использова ние диска "Биология 6 - 11".	Лаборат орная работа "Описан ие особей вида по морфоло гически м критери ям". №1.	Работа в парах, оценочн ая №1	Отчет в тетради.	§53.	Давать определения ключевым понятиям: вид, популяция, наследственность, изменчивость, мутации, изоляция, борьба за существование, естественный отбор, движущий и стабилизирующий отбор, видообразование. Обосновать необходимость определения вида по совокупности критериев, характеризовать популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции. Объяснить	
	6 (2)	07.10	Популяция - структурная единица вида и эволюции	Комбиниро ванный урок.				§ 54, 55		
	7 (3)	14.10	Генофонд популяции	Комбиниро ванный урок.			Задание со свободны м ответом	§ 55, 56		
	8 (4)	21.10	Борьба за существование и её формы	Комбиниро ванный урок,	Лаборат орная работа	Практик ум, оценочн	Взаимоко нтроль (заполнен	§ 57		

				презентация.	"Выявление приспособленности организмов к среде обитания"	ая№2	ие таблицы)		взаимосвязь организмов с окружающей средой, уметь доказывать относительный характер приспособленности. Сравнивать действие движущего и стабилизирующего отборов, назвать причину борьбы за существование.	
	9 (5)	28.10	Естественный отбор и его формы	Комбинированный урок, презентация.		Семинар	Задания со свободным ответом, выборочно	§ 58		
	10 (6)	11.11	Синтетическая теория об эволюции	Комбинированный урок.		Лекция	Тестирование, выборочно; карточка - задание, выборочное	Сообщение, таблица в тетради		
	11 (7)	18.11	Видообразование	Комбинированный урок.		Семинар	Фронтальный опрос	§ 60		
	12 (8)	25.11	Макроэволюция и её доказательства. Причины вымирания	Комбинированный урок.				§ 61, сообщения		

			видов							
	13 (9)	02.12	Главные направления эволюции	Комбинированный урок.	Лабораторная работа "Изучение ароморфозов у растений и животных"	Практикум	Оформление таблицы в тетради	§ 63, подготовка к контрольной работе		
	14 (10)	09.12	Контрольно - обобщающий урок "Основные закономерности эволюции"	Урок контроля и оценки знаний	Самостоятельная работа	Индивидуальная работа		Повт. § 63, 58, 57, 53		
Тема 3. происхождение жизни на Земле (3 часа + 1 резерв)	15 (1)	16.12	Гипотезы о происхождении Земли	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		Лекция	Тезисный конспект	§ 89, 90	Давать определения ключевым понятиям: материализм, креационизм, абиогенез, коацерваты. Анализировать взгляды учёных на происхождение жизни. Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий. Выявлять черты	
	16 (2)	23.12	Современное представление о происхождении жизни на Земле	Урок систематизации и обобщения знаний		Семинар	Индивидуальные задания	§ 90		
	17 (3)	30.12	Усложнение живых организмов на Земле в	Комбинированный урок			Тезисный конспект	§ 92		

			процессе эволюции							
	18 (4)	13.01.	Антропогенное воздействие на биосферу	Урок систематизации и обобщения знаний		Семинар	Ответы на вопросы семинарного занятия	§ 93	биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Анализировать и	
Тема 4. Происхождение человека (4 часа + 1 резерв)	19 (1)	20.01	Гипотезы происхождения человека	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний			Индивидуальные задания	§ 70	Давать определения ключевым понятиям: антропогенез, атавизмы, рудименты, расы, нации, расизм. Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Анализировать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека. Называть место человека в системе животного мира. Обосновать принадлежность человека к животному миру. Называть	
	20 (2)	27.01.		Урок систематизации и обобщения знаний		Семинар	Индивидуальное тестирование	§ 69		
	21 (3)	03.02.		Урок изучения нового материала		Семинар	Сводная таблица в тетради	§ 71		
	22 (4)	10.02.		Урок изучения нового материала			Индивидуальные вопросы и задания	§ 73		
	23 (5)	17.02.		Урок контроля и		Зачет	Тесты, задания с			

				оценки знаний			кратким и развернутым ответом		стадии эволюции человека. Называть и различать человеческие расы.	
Тема 5. Экологические факторы (3 часа)	24 (1)	24.02	Организм и среда	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		Лекция	Задания со свободным ответом	§ 75, ответы на вопросы	Давать определения ключевым понятиям: экология, среда обитания, экосистема, абиотические и биотические факторы, антропогенный фактор, фотопериодизм, хищничество, конкуренция, паразиты симбиоз. Называть виды взаимоотношений организмов, описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов.	
	25 (2)	03.03.	Абиотические факторы среды	Комбинированный урок, презентация			Задания со свободным ответом	§ 76		
	26 (3)	10.03.	Биотические факторы среды	Комбинированный урок (фрагменты фильма, CD диск)			Сводная таблица с примерами взаимоотношений	§ 77, 78		
Тема 6. Структура экосистемы (4 часа)	27 (1)	17.03.	Структура экосистем	Комбинированный урок			Задание со свободным ответом	§ 81	Давать определения ключевым понятиям: биоценоз, биогеоценоз,	

	28 (2)	24.03.	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	Комбинированный урок	Самостоятельная работа: "Составление схем цепей питания"	Работа в парах	Задание со свободным ответом, решение экологических задач.	Творческое задание: составить схемы водных и сухопутных цепей питания	экосистема, биотоп, продуценты, редуценты, консументы, пищевые или трофические цепи, экологическая пирамида, пастбищные и детритные цепи. Описывать структуру экосистемы, составлять пищевые цепи. Объяснить роль организмов в потоке веществ и энергии.	
	29 (3)	07.04.	Причины устойчивости и смены экосистем	Комбинированный урок	Решение экологических задач	Работа в парах	Творческое задание: выявить примеры изменения экосистем в окружающей местности			
	30 (4)	14.04.	Влияние человека на экосистемы	Комбинированный урок	Самостоятельная работа: "Выявление антропогенных изменений в экосистеме своей местнос	Коллективная работа	Дать сравнительную характеристику природных экосистем и агроэкосистем своей	§ 88		

					ти"		местности			
Тема 7. Биосфера - глобальная экосистема (2 часа)	31	21.04.	Биосфера - глобальная экосистема	Комбинированный урок		Работа в парах	Задания со свободным ответом	§ 92	Давать определения ключевым понятиям: биосфера, биокостное вещество. Называть структурные компоненты биосферы, её свойства. Описывать биохимические циклы воды, углерода, характеризовать сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии. Роль живых организмов в жизни планеты	
	32	28.04	Роль живых организмов в биосфере	Комбинированный урок		Индивидуальная работа	Описание рисунков 146, 147, 148, 149 (учебник)	Творческое задание: составить схемы круговорота азота и фосфора		
Тема 8. Биосфера и человек	33	05.05.	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	Комбинированный урок	Самостоятельная работа		Тезисный конспект: "Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде"	Вопросы семинара, индивидуальные задания, презентации	Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу, характеризовать причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Обосновывать необходимость принципов рационального	
	34	12.05.	Роль биологии в будущем	Комплексное		Круглый стол	Мультимедийные			

				применени е ЗУН			презентац ии		природопользования	