

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Управление образованием Администрации города Шарыпово
МБОУ СОШ № 2

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Председатель МС: _____ Ю.В. Андреева Протокол № 95 от "30" августа 2022г.	Директор МБОУ СОШ №2 _____ Н.В. Андриянова Приказ № 69/1 от "31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2908765)

учебного предмета
«Биология»

для 11 (углубленного) класса среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Покровкина Эльвира Ашрафовна
учитель биологии

город Шарыпово 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с основными требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования, основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №2.

На изучение биологии (углубленный уровень) в 11 классе отводится 3 часа в неделю, итого 102 часа за учебный год.

Рабочая программа составлена на основе учебно-методического комплекса:

- примерной программы среднего общего образования по биологии в рамках ФГОС,
- основной образовательной программы среднего общего образования,
- Биология: 5-11 классы: программы / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2014

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить

эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;

- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного знания в эпоху информационной цивилизации;

- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание курса

№	Название темы	Содержание темы	Кол. часов
1	Тема №1. Развитие представлений об эволюции живой природы	Микроэволюция. Макроэволюция. Сущность эволюционных преобразований. Креационизм. Научные и религиозные представления об эволюции. Идеи креационизма. Создание мира Творцом и неизменность живой природы. Значение работ К.Линнея. Идея о постоянстве видов. Ламаркизм. Изменяемость видов в зависимости от условий среды. Представления о слитной наследственности. Первая теория эволюции. Эволюционные представления в додарвинский период.	6
2	Тема №2. Дарвинизм	Геологические предпосылки. Достижения в области цитологии и эмбриологии. Экспедиционный материал Ч.Дарвина. Формы искусственного отбора: сознательный и бессознательный. Значение учения об отборе для формирования эволюционных идей. Учение об искусственном отборе. Борьба за существование. Размножение организмов в геометрической прогрессии. Формы борьбы за существование. Причины борьбы за существование. Направленность эволюции. Значение эволюционной теории Ч.Дарвина. Видообразование на основе дивергенции. Естественный и искусственный отбор.	6
3	Тема №3 Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция	Значение для эволюции мутагенеза. Источники наследственной изменчивости в популяции. Исследования С.С. Четверикова. Дрейф генов. Популяция. Изменение частоты встречаемости гена. Современные представления о естественном отборе как направляющем факторе эволюции. Формы естественного отбора. Причины появления форм естественного отбора. Движущие силы эволюции. Взаимодействие движущих сил. Маскировка. Мимикрия. Покровительственная окраска. Предупреждающая окраска. Относительный характер приспособлений. Вид. Критерии вида. Видообразование. Способы видообразования. Образование новых видов. Роль изоляции в процессе видообразования. Отличительные особенности способов видообразования. Этапы географического и экологического видообразования. Теория Ж.Б. Ламарка, учение Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. <i>Лабораторная работа №1: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</i> <i>Лабораторная работа №2: «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»</i>	14
4	Тема №4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция	Биологический прогресс. Биологический регресс. Аллогенез. Ароморфоз. Арогенез. Дегенерация. Идиоадаптация. Катагенез. Пути биологического прогресса. Биологическая роль ароморфозов и идиоадаптаций. Учение А.Н. Северцова и И.И. Шмальгаузена о главных направлениях эволюции. Взаимосвязь главных направлений и путей эволюции. Основные ароморфозы у растений: споровое размножение, семенное размножение, появление цветка. Основные ароморфозы у животных. Значение идиоадаптаций. Конвергенция, гомологи, конвергенция, параллелизм. Филогенез. Правило необратимости эволюции. Правило чередования направлений эволюции. <i>Лабораторная работа №3 «Выявление идиоадаптаций у растений».</i> <i>Лабораторная работа №4 «Выявление идиоадаптаций у животных».</i>	12
5	Тема №5. Основные	Главные эволюционные события: возникновение фотосинтеза, появление полового процесса и	8

	черты эволюции животного и растительного мира	многоклеточности. Разнообразие водорослей. Пути эволюционных преобразований – переход к сидячему, ползающему, плавающему образу жизни. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных, членистоногих. Почвообразование. Активное горообразование. Эволюционные преимущества семенного размножения. Ароморфозы млекопитающих и птиц, цветковых растений.	
6	Тема №6: Происхождение человека	Атавизмы, антропология, рудименты. Доказательства происхождения человека от животных. Происхождение человекообразных обезьян и человека от дриопитека. Отличительные признаки австралопитеков. Особенности строения, связанные с прямохождением. Эволюция приматов. Древнейшие люди. Древние люди. Два пути развития неандертальцев. Кроманьонец. Расы человека. Расизм. Человеческие расы как пример идиоадаптаций. Антинаучная сущность расизма. Доказательства расового равенства людей. Влияние биологических и социальных факторов в эволюции человека. Гипотезы происхождения человека: антропогенная (Ж.Б.Ламарк), симиальная (Ч.Дарвин), трудовая (Ф.Энгельс).	10
7	Тема №7: Понятие о биосфере	Биосфера. Экология. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Учение о биосфере. Биомасса. Живое вещество. Функции живого вещества. Распределение воды на планете. Роль зеленых растений в круговороте воды. Круговорот воды в природе. Роль соединений углерода. Природные источники углекислого газа. Закон биогенной миграции атомов. Природные соединения серы – сульфиды. Роль микроорганизмов в круговороте. Биохимический цикл фосфора и серы. Запасы азота в атмосфере. Биогеохимический цикл азота. Круговорот углерода и азота.	8
8	Тема №8: Жизнь в сообществах	Биомы. Причины различий животного и растительного мира. Биомы Палеоарктической области. Широтная зональность. <i>Лабораторная работа №5</i> Описание экосистемы своей местности	4
9	Тема №9: Взаимоотношения организма и среды	Биоценоз. Биомасса. Биогеоценоз. Экосистема. Характеристики биогеоценоза: биомасса, биологическая продуктивность, плотность популяций. Абиотические факторы. Фотопериодизм. Влияние света на живые организмы. Экологические группы растений. Влияние влажности. Пределы выносливости. Интенсивность действия абиотических факторов среды. Экологическая ниша. Приспособления организмов к сезонным ритмам. Биотический фактор. Видовое разнообразие. Взаимосвязь. Организмов. Пищевая цепь. Экологическая пирамида. Пищевые отношения. Компоненты пищевых цепей. Виды цепей питания: пастбищная и детритная. Правило экологической пирамиды биомасс. Превращение и перенос энергии в экосистеме. Структура и компоненты пищевых цепей. Саморазвитие. Саморегуляция. Устойчивость. Причины нарушения устойчивости экосистемы. Соотношение продуцентов и консументов. Сукцессия. Виды сукцессий. Смена экосистем. Агроценоз. Признаки агроценоза и биоценоза. <i>Лабораторная работа №6:</i> Влияние абиотических и биотических компонентов экосистем	16
10	Тема №10: Взаимоотношения	Симбиоз. Формы взаимовыгодного сожительства. Особенности и эволюционное значение симбиоза. Периодические колебания численности. Паразитизм. Конкуренция. Проявление и биологическое значение.	6

	между организмами		
11	Тема №11: Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы	<p>Антропоценозы. Ноосфера. Взаимосвязь законов природы с законами общества. Развитие учения о ноосфере В.И. Вернадским. Ресурсы возобновляемые, не возобновляемые. Причины загрязнения воздуха. Влияние на климат парникового эффекта и последствия его действия на живые организмы. Эрозия. Причины загрязнения почвы. Влияние загрязнений почвы на биоценоз. Меры по охране растительного и животного мира. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние на живые организмы радиоактивного загрязнения. Природоиспользование. Пути решения экологических проблем. Обязательный характер мероприятий по охране природы. Современный этап развития биосферы. Создание экологически чистых продуктов.</p> <p><i>Лабораторная работа №7:</i> Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности</p>	10
12	Тема №12: Бионика	Бионика. Биомеханика. Эхолокация. Этические аспекты исследований в области биологии и биотехнологии.	2

Тематическое планирование

№	Планируемая дата	Тема урока	Кол во часов	Оборудование
Тема №1. Развитие представлений об эволюции живой природы (6 часов)				
1	1-3.09	Введение. Учение об эволюции органического мира.	1	
2	1-3.09	История развития представлений о развитии жизни на Земле.	1	ЦОР
3	5-10.09	Система органической природы К. Линнея.	1	Портрет К. Линнея.
4	5-10.09	Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ламарка.	1	Портрет Ж.Б. Ламарка
5	5-10.09	Развитие эволюционных идей в додарвиновский период	1	
6	12-17.09	Развитие эволюционных идей в додарвиновский период	1	
Тема №2. Дарвинизм (6 часов)				
7	12-17.09	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина	1	Портрет Ч. Дарвина
8	12-17.09	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	Портрет Ч. Дарвина
9	19-24.09	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование	1	ЦОР
10	19-24.09	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов.	1	ЦОР
11	19-24.09	Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора	1	Табл.
12	26.09-1.10	Зачет №1	1	

Тема №3 Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция (14 часов)				
13	26.09-1.10	Эволюционная роль мутаций.	1	ЦОР
14	26.09-1.10	Эволюционная роль мутаций.	1	ЦОР
15	3-8.10	Генетические процессы в популяциях	1	ЦОР
16	3-8.10	Формы естественного отбора.	1	учебник
17	3-8.10	Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов	1	учебник
18	10-15.10	Движущие силы эволюции	1	
19	10-15.10	Адаптация организмов к среде обитания и их относительность.	1	Кактус, верблюжья колючка, хамелеон,
20	10-15.10	<i>Лабораторная работа №1:</i> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1	растения - паразиты
21	17-22.10	Вид, критерии вида. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию	1	Гербарий , презентация
22	17-22.10	Видообразование.	1	Таблица: Разнообразие выюрков на галапагосских островах
23	17-22.10	<i>Лабораторная работа №2:</i> «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»	1	
24	24-29.10	Сравнение процессов экологического и географического видообразования	1	Учебник, заполнение сравнительной таблицы
25	24-29.10	Основные положения синтетической теории эволюции	1	
26	24-29.10	Зачет №2	1	
Тема №4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (12 часов)				
27	7-12.11	Макроэволюция. Направления эволюции. Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции	1	ЦОР
28	7-12.11	Пути достижения биологического прогресса.	1	Таблица: Главные пути направления эволюции (по А.Н.Северцову)
29	7-12.11	Пути достижения биологического прогресса.	1	Таблица: Главные пути направления эволюции (по А.Н.Северцову)
30	14-19.11	Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений.	1	Таблица: Главные пути направления эволюции (по А.Н.Северцову)
31	14-19.11	Выявление ароморфозов у растений	1	Таблица: Развитие растительного мира
32	14-19.11	<i>Лабораторная работа №3</i> «Выявление идиоадаптаций у растений».	1	Комнатные растения. Гербарий растений различных экологических групп
33	21-26.11	Выявление ароморфозов у животных	1	Таблица: Развитие животного мира

34	21-26.11	<i>Лабораторная работа №4</i> «Выявление идиоадаптаций у животных».	1	Коллекции беспозвоночных животных
35	21-26.11	Основные закономерности эволюции.	1	Коллекции по общей биологии. Гомологи и аналоги. Дивергенция и конвергенция
36	28.11-3.12	Правила эволюции.	1	
37	28.11-3.12	Основные закономерности эволюции	1	Конвергенция. Сходство формы тела и плавников у плавающих животных.
38	28.11-3.12	Зачет №3	1	
Тема №5. Основные черты эволюции животного и растительного мира (8 часов)				
39	5-10.12	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	1	ЦОР, презентация
40	5-10.12	Развитие жизни в раннем палеозое.	1	ЦОР, презентация
41	5-10.12	Развитие жизни в позднем палеозое.	1	ЦОР, презентация
42	12-17.12	Развитие жизни в мезозое.	1	ЦОР, презентация
43	12-17.12	Развитие жизни в кайнозое	1	ЦОР, презентация
44	12-17.12	Основные черты эволюции животного и растительного мира	1	Таблица: Развитие растительного мира
45	19-24.12	Зачет №4	1	
46	19-24.12	Зачет №4	1	
Тема №6: Происхождение человека (10 часов)				
47	19-24.12	Положение человека в системе животного мира	1	
48	26-29.12	Эволюция приматов	1	ЦОР, таблица « Эволюция приматов»
49	26-29.12	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди	1	ЦОР, таблица: « Эволюция человека», бюсты.
50	26-29.12	Стадии эволюции человека. Древние люди.	1	ЦОР, таблица: « Эволюция человека», бюсты.
51	9-14.01	Стадии эволюции человека. Первые современные люди.	1	ЦОР, таблица: « Эволюция человека», бюсты.
52	9-14.01	Современный этап в эволюции человека.	1	Презентация
53	9-14.01	Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас	1	ЦОР, бюсты
54	16-21.01	Происхождение человека	1	
55	16-21.01	Зачет №5	1	
56	16-21.01	Зачет №5	1	
Тема №7: Понятие о биосфере (8 часов)				

57	23-28.01	Биосфера – живая оболочка планеты.	1	Таблица: « Биосфера»
58	23-28.01	Структура биосферы. Живые организмы.	1	Таблица: « Биосфера»
59	23-28.01	Круговорот воды в природе.	1	Презентация
60	30.01-4.02	Круговорот углерода.	1	Таблица: « Круговорот углерода»
61	30.01-4.02	Круговорот фосфора	1	Таблица: « Круговорот фосфора»
62	30.01-4.02	Круговорот азота.	1	Таблица: « Круговорот азота»
63	6-11.02	«Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота».	1	Таблица: «Круговорот веществ»
64	6-11.02	Зачет №6	1	
Тема №8: Жизнь в сообществах (4 часа)				
65	6-11.02	История формирования сообществ живых организмов.	1	ЦОР
66	13-18.02	Основные биомы суши.	1	ЦОР
67	13-18.02	<i>Лабораторная работа №5</i> Описание экосистемы своей местности	1	Географическая карта
68	13-18.02	Основные биомы суши	1	
Тема №9: Взаимоотношения организма и среды (16 часов)				
69	20-25.02	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ.	1	ЦОР, презентация
70	20-25.02	Абиотические факторы. Температура.	1	ЦОР, презентация
71	20-25.02	Абиотические факторы. Свет.	1	ЦОР, презентация
72	27.02-4.03	Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение	1	ЦОР, презентация
73	27.02-4.03	Интенсивность действия фактора.	1	учебник
74	27.02-4.03	Взаимодействие факторов.	1	ЦОР
75	6-11.03	Воздействие абиотических факторов на организмы	1	
76	6-11.03	Биотические факторы среды <i>Лабораторная работа №6:</i> Влияние абиотических и биотических компонентов экосистем	1	учебник
77	6-11.03	Цепи питания. Правила экологических пирамид.	1	Таблица: «Цепи питания»
78	13-18.03	Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)	1	Таблица «Пищевая цепь»
79	13-18.03	Саморегуляция экосистем.	1	Презентация
80	13-18.03	Смена экосистем.	1	ЦОР
81	20-24.04	Решение экологических задач	1	Сборник задач по общей биологии
82	20-24.04	Агроэкосистемы	1	ЦОР
83	20-24.04	Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем	1	
84	3-8.04	Зачет №7	1	

Тема №10: Взаимоотношения между организмами (6 часов)				
85	3-8.04	Формы взаимоотношений. Позитивные отношения.	1	ЦОР, таблица
86	3-8.04	Антибиотические отношения. Хищничество.	1	ЦОР, таблица
87	10-15.04	Паразитизм	1	ЦОР, таблица
88	10-15.04	Конкуренция	1	ЦОР, таблица
89	10-15.04	Взаимоотношения между организмами	1	
90	17-22.04	Зачет №8	1	
Тема №11: Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (10 часов)				
91	17-22.04	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	1	ЦОР
92	17-22.04	Природные ресурсы и их использование	1	ЦОР
93	24-29.04	Загрязнения воздуха	1	ЦОР
94	24-29.04	Загрязнения пресных и морских вод.	1	ЦОР
95	24-29.04	Антропогенные изменения почвы.	1	ЦОР
96	2-6.05	Влияние человека на растительный и животный мир. <i>Лабораторная работа №7:</i> Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности	1	Карта, учебник
97	2-6.05	Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1	ЦОР
98	2-6.05	Семинар на тему «Биосфера и человек»	1	ЦОР
99	8-13.05	Зачет №9	1	
100	8-13.05		1	
Тема №12: Бионика (2 часа)				
101	8-13.05	Бионика	1	
102	15-20.05	Бионика	1	