





Приложение к Основной образовательной программе
среднего общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ №64

Рассмотрено на заседании МО Протокол №1 от «30» августа 2017г. Председатель МО Л.В. Кузнецова 	Согласовано на заседании НМС Протокол №1 от «31» августа 2017 г. Зам. директора по НМР А.Ю. Рожкова 	Утверждено Директор МБОУ СОШ №64 Г.И. Газенкамф от «31» августа 2017г.  
--	--	--

**Рабочая программа
по биологии**

Класс	11А,Б,В
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

ФИО учителя Пилюгина Светлана Ивановна

Уровень: базовый

2017-2018 учебный год

I. Планируемые предметные результаты

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none">– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;– формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;– сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;– обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;– распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;– описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;– объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;– классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания	<ul style="list-style-type: none">– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;– сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);– устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

и размножения, особенности развития);

- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;

- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

--	--

Планируемые метапредметные результаты:

• Регулятивные УУД

1. Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
2. Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.
3. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
4. Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
5. Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
6. Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
7. Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

• Познавательные УУД

1. Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
2. Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
3. Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
4. 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.
5. Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
6. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
7. Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

• **Коммуникативные УУД**

1. 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;
2. при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
3. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
4. Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
5. Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые личностные результаты:

1. мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
2. 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;
3. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
4. неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

II. Содержание курса «Общая биология», 11 класс

Основы учения об эволюции

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

Основы селекции и биотехнологии

Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Антропогенез

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

Основы экологии

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Эволюция биосферы и человек

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Резервное время -1 ч.

III. Тематическое планирование

Разделы и темы	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
РАЗДЕЛ 4. ВИД	(20 ЧАСОВ)		
История эволюционных идей	4		
Современное эволюционное учение	8	2	
Происхождение жизни на Земле	3		

Происхождение человека	5		
РАЗДЕЛ 5. ЭКОСИСТЕМА	(14 ЧАСОВ)		
Экологические факторы	3		
Структура экосистем	5	1	1
Биосфера – глобальная экосистема	2		
Биосфера и человек	3		
Резервное время	1		
Всего	34	3	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 11 КЛАСС

№	Тема, тип урока. Домашнее задание	Сроки	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Измерители
РАЗДЕЛ 4. ВИД (20 ЧАСОВ)					
ТЕМА 4.1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 ЧАСА)					
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея	1-я неделя сентября	Ключевые понятия: <i>креационизм, трансформизм, классификация</i> Введение термина «эволюция» Ш.Бонне. представление о сущности жизни и её развитии. «Система природы» К.Линнея	Давать определения ключевым понятиям Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения	Задания со свободным ответом Вопросы 1-2 с. 195 Задания со свободным ответом
	Вводный, урок изучения и закрепления новых знаний Д.з. § 52, с. 186-187, индивидуальные задания				
2	Эволюционная теория Ж.-Б.Ламарка	2-я неделя сентября	Ключевые понятия: <i>эволюция</i> Критика теории Ж.Б.Ламарка его современниками. Эволюционная	Давать определения ключевым понятиям Формулировать законы	Задания со свободным ответом Вопросы 1-2 с. 195
	Урок изучения и закрепления новых				

	знаний. Семинар Д.з. § 52, с. 187-189, индивидуальные задания		теория Ж.Б.Ламарка	«Упражнения и неупражнения органов» и «Наследования благоприятных признаков»	Задания со свободным ответом
3	Предпосылки развития теории Ч.Дарвина Урок изучения и закрепления новых знаний. Семинар Д.з. § 52 с. 189- 190, индивидуальные задания	3-я неделя сентября	Ключевые понятия: <i>эволюционная палеонтология</i> Естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	Называть естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения Находить информацию в различных источниках	Вопросы 1-2 с. 195 Задания со свободным ответом
4	Эволюционная теория Ч.Дарвина Урок изучения и закрепления новых знаний. Семинар Д.з. § 52 с. 190-195	4-я неделя сентября	Ключевые понятия: <i>борьба за существование, искусственный отбор, естественный отбор,</i> Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира	Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе Характеризовать сущность действия искусственного отбора Сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения	Вопрос 3 с. 195 Задания со свободным ответом
ТЕМА 4.2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (8 ЧАСОВ)					
5	Вид. Критерии вида Комбинированный урок Д.з. § 53	1-я неделя октября	Ключевые понятия: <i>генофонд, вид, критерии вида</i> Вид, его критерии. Наличие видов-двойников, неравномерное распределение видов в пределах ареала	Характеризовать критерии вида Обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев Составлять характеристику видов с использованием основных критериев	Вопросы 1-2 с. 198 Задания со свободным ответом Л.р. 1. «Описание особой вида по морфологическому критерию
6	Популяция – структурная единица вида и эволюции Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 54-56	2-я неделя октября	Ключевые понятия: <i>популяция, генофонд популяции</i> Эволюционные изменения в популяции	Давать определения ключевым понятиям Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и эволюции Находить информацию о популяции в различных источниках и оценивать её	Вопросы 1 с. 200 Вопросы 2-3 с. 200 Задания со свободным ответом
7	Факторы эволюции Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 57, 59	3-я неделя октября	Ключевые понятия: <i>борьба за существование, изоляция</i> Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Эволюционные изменения в популяции	Называть факторы эволюции Характеризовать факторы эволюции Объяснять причины изменчивости видов	Вопросы 1-3 с. 207 Задания со свободным ответом

8	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	4-я неделя октября	Ключевые понятия: <i>движущий отбор, стабилизирующий отбор</i> Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	Называть причину борьбы за существование Характеризовать естественный отбор как результат борьбы за существование и формы естественного отбора Выявлять приспособленность организмов к среде обитания	Вопросы 1-4 с. 214 Задания со свободным ответом Л.р. 2 «Выявление приспособленности особи к среде обитания»
	Комбинированный урок				
	Д.з. § 58				
9	Видообразование	2-я неделя ноября	Ключевые понятия: <i>географическое и экологическое видообразование</i> Видообразование – результат эволюции. Процесс видообразования	Давать определения ключевым понятиям Называть способы видообразования и приводить примеры Описывать механизм видообразования	Вопрос 1 с. 222 Вопросы 2-3 с. 222
	Урок изучения и закрепления новых знаний.				
	Д.з. § 60				
10	Доказательства эволюции органического мира	3-я неделя ноября	Ключевые понятия: <i>палеонтология, эмбриология, биогеография</i> Прямые и косвенные доказательства эволюции. Биогенетический закон Геккеля - Мюллера	Давать определения ключевым понятиям Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции Приводить доказательства эволюции на основе комплексного использования всех групп доказательств	Задания со свободным ответом Тезисный конспект Вопросы 2-3 с. 227
	Урок изучения и закрепления новых знаний.				
	Д.з. § 61				
11	Главные направления эволюции органического мира	4-я неделя ноября	Ключевые понятия: <i>параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация</i> Эволюционные изменения. Типы эволюционных изменений. Главные направления эволюции	Давать определения ключевым понятиям Характеризовать основные направления эволюции Характеризовать типы эволюционных изменений	Задания со свободным ответом Вопросы 3 с. 236 Вопросы 2 с. 236
	Урок изучения и закрепления новых знаний.				
	Д.з. § 63, повторить § 53-62				
12	Урок-зачет по теме «Современное эволюционное учение»	1-я неделя декабря	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного типа		
	Урок контроля и оценки знаний				
ТЕМА 4.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ЧАСА)					
13	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	2-я неделя декабря	Ключевые понятия: <i>материализм, идеализм, креационизм</i> Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Самозарождение жизни, панспермия, стационарное состояние	Давать определения ключевым понятиям Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий	Задания со свободным ответом Вопросы 1-3 с. 348 Вопросы 3 – 5 с. 348
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Лекция				
	Д.з. § 89, индивидуальные задания				
14	Современные представления о	3-я неделя	Ключевые понятия: <i>абиогенез,</i>	Находить и систематизировать	Тезисный конспект

	происхождении жизни	декабря	<i>биогенез, коацерваты</i> Теории абиогенеза и биогенеза, биохимической эволюции	информацию по проблеме происхождения жизни Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И.Опарина Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира	Вопросы 1-3 с. 350
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Семинар Д.з. § 90				
15	Развитие жизни на Земле	4-я неделя декабря	Ключевые понятия: <i>гипотеза биопоэза</i> Этапы эволюции. Усложнение живых организмов в процессе эволюции	Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами	Задания со свободным ответом Вопросы 1-3 с. 356
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Семинар Д.з. § 91				
ТЕМА 4.4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (5 ЧАСОВ)					
16	Положение человека в системе животного мира	2-я неделя января	Ключевые понятия: <i>антропогенез, атавизмы, рудименты</i> Доказательства животного происхождения человека. Человек – биосоциальное существо	Называть место человека в системе животного мира Обосновывать принадлежность человека к животному миру Доказывать , что человек – существо биосоциальное	Вопросы 1 с. 270 Вопросы 2 с. 270 Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. . § 69				
17	Эволюция человека	3-я неделя января	Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественники современного человека. Анатомо-физиологическая эволюция человека	Называть стадии эволюции человека и представителей каждой эволюционной стадии Характеризовать особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций	Задания со свободным ответом Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 70				
18	Эволюция человека (продолжение)	4-я неделя января	роль факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.		Вопросы 1-4 с. 276 Вопросы 1-5 с.280
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 70				
19	Гипотезы происхождения человека	1-я неделя февраля	Ключевые понятия: <i>антропология, антропогенез</i> Гипотезы происхождения человека. Современная теория антропогенеза	Называть положения гипотез происхождения человека Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза	Вопросы 1-5 с.284 Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 72				
20	Человеческие расы	2-я неделя февраля	Ключевые понятия: <i>расы и нации, расизм</i> Равноценность и генетическое единство человеческих рас. Реакционная сущность геноцида и расизма	Называть и различать человеческие расы Объяснять механизмы формирования расовых признаков Доказывать несостоятельность расизма	Вопрос 1 с. 289 Вопрос 3 с. 289 Вопрос 7 с. 289
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 73, повторить § 69-73				
РАЗДЕЛ 5. ЭКОСИСТЕМА (14 ЧАСОВ)					
ТЕМА 5.1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 ЧАСА)					

21	Организм и среда. Экологические факторы	3-я неделя февраля	Ключевые понятия: <i>экология, среда обитания, экосистема</i> Задачи экологии. Среда обитания. Экологические факторы.	Называть экологические факторы и задачи экологии Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды Выявлять закономерности влияния факторов на организм	Вопрос 1 с. 299 Задания со свободным ответом Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 74, 75 с. 294-295				
22	Абиотические факторы среды	4-я неделя февраля	Ключевые понятия: <i>фотопериодизм, толерантность</i> Приспособленность организмов к определенному комплексу абиотических факторов	Называть абиотические факторы Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды	Вопрос 1 с. 299 Вопрос 4 с. 299 Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 75 с. 295-299				
23	Биотические факторы среды	1-я неделя марта	Ключевые понятия: <i>хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз</i> Прямое или косвенное воздействие видов друг на друга. Межвидовые отношения	Называть виды взаимоотношений между организмами Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия	Вопрос 1 с. 308 Вопрос 2-5 с. 308 Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 77, 78				
ТЕМА 5.2. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (5 ЧАСОВ)					
24	Структура экосистем	1-я неделя марта	Ключевые понятия: <i>биоценоз, биотоп, фитоценоз, зооценоз, микробиоценоз</i> Структура экосистем	Описывать структуру экосистем Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы	Вопрос 1-2 с. 323 Вопрос 3-7 с. 323 Задания со свободным ответом
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 81				
25	Взаимосвязи организмов в сообществе	2-я неделя марта	Ключевые понятия: <i>трофические связи, экологическая пирамида</i> Круговорот и превращение энергии в экосистемах. Направление потока вещества в пищевой цепи	Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни Характеризовать трофическую структуру биоценоза Составлять схемы передачи вещества и энергии	Вопрос 1-2 с. 327 Вопрос 3 с. 327 Пр.р. 1 «Составление схем передачи вещества и энергии»
	Комбинированный урок Д.з. § 82-84, творческое задание: составить схемы передачи вещества и энергии (2-3 примера)				
26	Экологические пирамиды	3-я неделя марта	Ключевые понятия: <i>пирамида биомассы, пирамида численности</i> Пищевые связи – регулятор численности видов, входящих в биоценоз	Характеризовать процессы, происходящие в экологической пирамиде Объяснять отличие пирамиды численности от пирамиды энергии	Вопрос 1 с. 334 Вопрос 2-3 с. 334
	Урок изучения и закрепления новых знаний. Д.з. § 85				
27	Экологическая сукцессия	1-я неделя апреля	Ключевые понятия: <i>динамическое равновесие</i> Видовое разнообразие – причина	Давать определения ключевым понятиям Объяснять причины смены	Задания со свободным ответом Вопросы 3-4 с. 337
	Урок изучения и закрепления новых знаний.				

	Д.з. § 86		устойчивости экосистемы. Причины смены экосистем. Смена экосистем в природе	экосистем, необходимость сохранения многообразия видов Выявлять изменения в экосистемах	Вопросы 1-2 с. 337
28	Влияние человека на экосистемы Комбинированный урок Д.з. § 87, 88	2-я неделя апреля	Ключевые понятия: <i>аборигенные виды, агроценозы</i> Экологические нарушения, вызванные необдуманным вмешательством человека в окружающую среду	Приводить примеры экологических нарушений Называть способы сохранения экосистем Характеризовать влияние человека на экосистемы	Вопрос 1 с. 339 Вопросы 2-3 с. 339 Л.р. 3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»
ТЕМА 5.3. БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 ЧАСА)					
29	Эволюция биосферы Урок изучения и закрепления новых знаний. Лекция Д.з. § 92, с. 356-357	3-я неделя апреля	Ключевые понятия: <i>биогенное вещество, живое вещество</i> Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Учение Вернадского В.И. о биосфере	Называть границы биосферы и факторы, их обуславливающие. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы	Задания со свободным ответом Вопросы 2-3 с. 360
30	Влияние живых организмов в биосфере Урок изучения и закрепления новых знаний. Лекция Д.з. § 92, с. 357-359	4-я неделя апреля	Ключевые понятия: <i>круговорот веществ и элементов, ноосфера</i> Круговорот в-в - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. Роль живого в-ва в биосфере	Описывать биохимические циклы воды и углерода Характеризовать роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы	Задания со свободным ответом Описание рисунков
ТЕМА 5.4. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ЧАСА + 1 час на заключительный урок)					
31	Биосфера и человек Урок изучения и закрепления новых знаний. Лекция Д.з. § 92, с. 359-360, § 93	1-я неделя мая	Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. Экологический кризис и его последствия	Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на природу Находить и систематизировать информацию о последствиях деятельности людей на биосферу	Задания со свободным ответом Тезисный конспект Вопросы 1-4 с. 362
32	Основные экологические проблемы современности, пути их решения Комплексное применение ЗУН. Семинар Д.з. индивидуальные задания, повторить § 74-88	2-я неделя мая	Ключевые понятия: <i>предельно допустимая концентрация</i> Последствия деятельности человека в окружающей среде. Рациональное использование природных ресурсов.	Находить и систематизировать информацию о глобальных экологических проблемах Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы Обосновывать необходимость разработки принципов рационального природопользования	Задания со свободным ответом Тезисный конспект
33	Урок-зачет по теме «Экосистема» Урок контроля и оценки знаний	3-я неделя мая	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного типа		

практических работ - 1