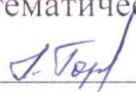


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Байдулинская средняя общеобразовательная школа» муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла



руководитель ШМО
Горячева Л.В.

Протокол №1 от «19» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР

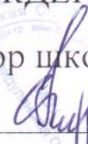


Ватина Т.Н.

Протокол №10 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Фешченко С.В.

Приказ №104/3/о от «31» 08
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
на 2023-2024 учебный год**

Класс: 8

Учитель Горячева Л.В.

Уровень обучения: базовый

Учебник Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ В.Г. Захаров, Н.И. Сонин. –М.:Дрофа, 2019

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты обучения

-Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

- осознание ответственности и долга перед Родиной;
- проявление учащимися ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- соблюдение и пропаганда правил поведения в природе, участие в природоохранной деятельности;
- осознание учащимися сущности взаимоотношений человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения образования для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- привить учащимся любовь к природе, чувство уважения к ученым, изучающим животный мир, эстетические чувства от общения с живыми организмами;
- признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
- умение аргументировать и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами освоения материала 8 класса являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение

адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметными результатами освоения обучающимися 8 класса программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Учащиеся должны:

- Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы на основе сравнения;
- овладевать методами биологической науки: наблюдать и уметь описывать биологические объекты; уметь ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

Учащиеся должны:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
 - соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами

4. В эстетической сфере:

- выявлять эстетические достоинства объектов живой природы.

Для контроля и оценивания знаний обучающихся по биологии в 8 классе проводится вводная, промежуточная, итоговая диагностика. По разделам проводится разноуровневое тестирование.

Рабочая программа по биологии в 8 классе сформирована с учетом рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Царство Животные (54 ч)

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных. Среда обитания. (1 ч)

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация.

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа № 1. Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные (4 ч)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. *Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики - паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

Демонстрация.

Схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 1. Строение амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки.

Тема 1.3. Подцарство многоклеточные животные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных, типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные - губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация.

Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 1.4. Кишечнополостные (2 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация.

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 2. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. Тип Плоские черви. Ленточные черви. (4 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация.

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 3. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 1.6. Тип Круглые черви (2 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободно- живущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация.

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 4. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. Тип Кольчатые черви (2 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация.

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 5. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 1.8. Тип Моллюски (4 ч)

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах, их роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация.

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 6. Внешнее строение моллюсков.

Тема 1.9. Тип Членистоногие, Ракообразные, Паукообразные, Насекомые (6 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах. *Многоножки.*

Демонстрация.

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов. *Схемы строения многоножек.*

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 7. Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих.

Тема 1.10. Тип Иглокожие (3 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация.

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Хрящевые. (4 ч)

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

Демонстрация.

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Костные. Надкласс Рыбы. (2 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы.* Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация.

Многообразие рыб. Схемы строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 8. Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

Тема 1.13. Класс Земноводные (2 ч)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация.

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 9. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.

Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация.

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 10. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. Класс Птицы (4 ч)

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие, птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка-летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация.

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 11. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 1.16. Класс Млекопитающие (5 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация.

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 12. Изучение внутреннего строения млекопитающих.

Лабораторная работа № 13. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2 ч)

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнорастворных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Демонстрация.

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 14. Анализ родословного древа царства Животные.

Тема 1.18. Животные и человек (3 ч)

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные.

Демонстрация.

Использование животных человеком.

Раздел 2. Вирусы (2 ч)

Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов (2 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы –

возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация.

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Раздел 3. Экосистема (12ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (3 ч)

Понятие о среде обитания. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

Демонстрация.

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах. *Лабораторные и практические работы.*

Лабораторная работа № 15. Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. Экосистема (5 ч)

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация.

Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 16. Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. Биосфера - глобальная экосистема (1 ч)

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, ее объем и динамика обновления.

Демонстрация. Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, ее компоненты.

Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере (1 ч)

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы. *Демонстрация*.
Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере (2 ч)

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Демонстрация. Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

Тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Факт . дата	Раздел	Тема урока	Количество часов	Дом. задание
1.	04.09		Царство Животные (54 часа)	Введение. Общая характеристика животных. Среда обитания.	1	стр 5-8 читать
2.	07.09			Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика	1	стр 9-12 учить
3.	11.09			Тип Саркожгутиконосцы	1	стр 13-17 учить
4.	14.09			Тип Споровики. Тип Инфузории, или Ресничные	1	стр 18-20 рисовать
5.	18.09			Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Одноклеточные»	1	выполнить задание в тетради
6.	21.09			Подцарство Многоклеточные	1	стр 21-22 учить
7.	25.09			Тип Губки	1	стр 23-25 учить
8.	28.09			Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные	1	стр 26-30 рисовать
9.	02.10			Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы.	1	стр 30-35 учить
10.	05.10			Тип Плоские черви	1	стр 36-38 учить
11.	16.10			Класс Ресничные черви	1	стр 38-39 учить

12.	19.10			Класс Сосальщнки	1	стр 40 учить
13.	23.10			Класс Ленточные черви	1	стр 41-43 учить
14.	26.10			Тип Круглые черви	1	стр 44-50 учить
15.	30.10			Экология и значение круглых червей	1	подготовить сообщение по теме
16.	02.11			Тип Кольчатые черви. Многощетинковые, Малошетинковые, Пиявки	1	стр 51 – 56 учить
17.	06.11			Обобщение и систематизация знаний по темам «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви»	1	стр 56-58 заполнить таблицу
18.	09.11			Тип Моллюски	1	стр 59 – 62 учить
19.	13.11			Класс Брюхоногие моллюски	1	стр 63- 64 учить
20.	16.11			Класс Двустворчатые моллюски	1	стр 65-68 учить
21.	27.11			Класс Головоногие моллюски	1	стр 68-71 учить
22.	30.11			Тип Членистоногие	1	стр 72 – 73 учить
23.	04.12			Класс Ракообразные	1	стр 74 – 80 учить
24.	07.12			Класс Паукообразные	1	стр 81 – 87 учить
25.	11.12			Класс Насекомые	1	стр 88 – 95 учить
26.	14.12			Размножение и многообразие насекомых	1	стр 95 – 100 учить
27.	18.12			Экология и значение насекомых	1	подготовить сообщение по теме
28.	21.12			Тип Иглокожие.	1	стр 101 – 105 учить
29.	25.12.			Экология и значение иглокожих	1	стр 104 – 105 учить

30.	28.12			Контрольная работа по теме «Моллюски и Членистоногие»	1	повторить изученный материал
31.	08.01			Тип Хордовые. Подтипы Бесчерепные, Личиночно-хордовые, Позвоночные	1	стр 108 – 111учить
32.	11.01			Надкласс Рыбы	1	стр 112 – 115 учить
33.	15.01			Внутреннее строение рыб	1	стр 115 – 120 рисунок нарисовать
34.	18.01			Класс Хрящевые рыбы	1	стр 121 – 122 учить
35.	22.01			Класс Костные рыбы	1	стр 123 – 126 учить
36.	25.01			Обобщение и систематизация знаний по теме «Рыбы». Экология и значение рыб	1	повторить изученный материал
37.	29.01			Класс Земноводные, или Амфибии	1	стр 127 – 134 учить
38.	01.02			Размножение, многообразие, экология и значение земноводных	1	стр 134 – 137 учить
39.	05.02			Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	1	стр 138 – 144 учить
40.	08.02			Многообразие, экология и значение пресмыкающихся	1	стр 144 – 146 учить
41.	12.02			Класс Птицы	1	стр 147 – 150 учить
42.	15.02			Внутреннее строение птиц	1	стр 150 – 157 учить
43.	26.02			Многообразие птиц. Экология и значение птиц	1	стр 158 – 166 написать сообщение
44.	29.02			Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы Земноводные, Пресмыкающиеся и Птицы»	1	подготовить сообщение по теме
45.	04.03			Класс Млекопитающие, или Звери. Покровы тела, скелет	1	стр 167 – 170 учить

46.	07.03			Внутреннее строение млекопитающих	1	стр 170 -178 учить
47.	11.03			Размножение и многообразие плацентарных млекопитающих	1	стр 178 – 179 учить
48.	14.03			Сумчатые и Однопроходные	1	стр 180 – 186 учить
49.	18.03			Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие»	1	подготовить сообщение по теме
50.	21.03			Основные этапы развития животных	1	стр 187 – 189 учить
51.	25.03			Основные направления эволюции животных	1	стр 187 – 189 учить
52.	28.03			Животные и человек	1	стр 190 – 192 учить
53.	01.04			Домашние животные	1	подготовить сообщение по теме
54.	04.04			Контрольная работа по теме «Тип Хордовые»	1	повторить изученный материал
55.	15.04		Вирусы (2 часа)	Общая характеристика вирусов	1	стр 194 – 196 учить
56.	18.04			Свойства вирусов	1	стр 196 ответить на вопросы
57.	22.04		Экосистема (12 часов)	Среда обитания. Экологические факторы. Абиотические факторы	1	стр 198 – 201 учить
58.	25.04			Биотические факторы. Формы взаимоотношений между организмами	1	стр 201 – 203 учить
59.	29.04			Антропогенные факторы.	1	стр 203 – 205 учить
60.	02.05			Структура экосистемы	1	стр 206 – 207 учить
61.	06.05			Цепи и сети питания. Экологическая пирамида	1	стр 208 – 209 учить

62.	09.05			Экскурсия в природу. Изучение структуры экосистем	1	подготовить отчет
63.	13.05			Понятие о биосфере. Границы биосферы.	1	стр 210 – 213 учить
64.	16.05			Экологические проблемы современности	1	выполнить задание в тетради
65.	20.05			Главная функция биосферы. Биотический круговороты воды и углерода.	1	стр 214 – 215 учить
66.	21.05			Круговорот азота, серы и фосфора	1	стр 216 – 218 учить
67.	22.05			Роль живых организмов в биосфере	1	стр 219 – 221 учить
68.	23.05			Сохранение биологического разнообразия – условие устойчивости биосферы	1	стр 221 ответить на вопросы