

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР



/Туз Н. А./

«30» августа 2018 г.



«Утверждаю»

Директор МАОУ Упоровская СОШ



/Медведева Г. П./

Приказ № 120-од от «30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Биология» в 11 классе (базовый уровень)
на 2018 - 2019 учебный год

Учитель: Бренчагова Татьяна Александровна

2018г.

Раздел 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 11 класса (базовый уровень) составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ №1089 от 05.03.2004г.
2. Программа для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника /авт.-сост. Г. М. Пальдяева. — М. : Дрофа, 2009.
3. Программа авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ «Программы. Природоведение. Биология. Экология.».– М., изд.центр "Вентана- Граф", 2010 г.
4. Учебный план МАОУ Упоровская СОШ (Приказ №90 ОД от 01.06.2018 г, приказ № 120/1 ОД от 31.08.2018)

Согласно действующему учебному плану МАОУ Упоровская СОШ (инвариантная часть) рабочая программа для 11 класса предусматривает обучение биологии 1 час в неделю, всего 33 часа в год.

Данная программа автора Пономаревой И.Н. 2009 года детализирует и раскрывает содержание образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения предмета, которые определены стандартом для базового уровня, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов биологии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) 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 естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии 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, правил поведения в природе.

Формы контроля на уроках биологии:

- Устный контроль (Опрос, устные контрольные работы)

-Письменный контроль (Проведение контролирующих самостоятельных работ, биологических диктантов, тестов, зачетов)

- Лабораторный контроль (Позволяет проверить не только умения учащихся применять знания при решении практических задач, но и умение пользоваться таблицами, приборами, инструментами и другими средствами в ходе практических и лабораторных работ)

Количество часов: 12

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

11 класс

ВИД 21 часов

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.

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

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

ЭКОСИСТЕМЫ 7 часов

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.

БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА. 5 часов

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.

Проведение биологических исследований: 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.

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

Раздел 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

11 класс

Содержание Название раздела (темы):	Кол-во часов	Кол-во к/р (к/ тестов, к/диктантов и т. д.)	Практическая часть		
				экскурсии	л/р, пр/р.
1. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции	4				2
2. Механизмы эволюционного процесса	6	1			1
3. Возникновение и развитие жизни на Земле	6				1
4. Происхождение человека	5	1			1
5. Экосистемы	7				5

6. Биосфера. Охрана биосферы	5	1			1
ИТОГО	33	3			9

Раздел 4 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ЗА КУРС СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

11 класс

Называть:

- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции.

Приводить примеры:

- усложнения растений и животных в процессе эволюции.
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

Характеризовать:

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обоснование единства органического мира;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека, лишайника как комплексного организма; ¹
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Обосновывать:

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;

- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

Распознавать:

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Сравнивать:

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

Применять знания:

- о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
- о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

Делать выводы:

- о клеточном строении организмов всех царств живой природы;
- о родстве и единстве органического мира;
- об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных.

Наблюдать:

- сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;
- результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов.

Соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;

- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

Раздел 5. УЧЕБНО -МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»
11 класс

№п/п	Перечень	Описание
1	Общая биология, 10—11 кл. / Под ред. акад. Д. К. Беляева, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. 6-е изд. М.: Просвещение, 1997, 1998.	Для изучения биологии на профильном уровне переработан широко известный учебник, который создавали такие авторы, как В.К. Шумный, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувинский, П.М. Бородин и др. Курс построен в соответствии с уровнями организации живой материи. В учебнике учитываются новейшие достижения биологической науки, особое внимание уделено вопросам эволюции и экологии. Выходит в двух частях. В учебно-методический комплект входит практикум, который может быть использован и при работе с любыми другими учебниками по общей биологии. В него включены лабораторные работы, задачи по генетике и молекулярной биологии и примеры их решения, тестовые задания для подготовки к ЕГЭ, электронно-микроскопические фотографии клеточных органоидов и фотографии стадий митоза и мейоза у животных.
2	<i>Медников В. М.</i> Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение. 1994.	В свободной и образной манере автор описал все многообразие живой природы от простейших форм до высших организмов, раскрыл их эволюционный путь. Книга очень хорошо иллюстрирована, написана живо, интересно, с широким привлечением разнообразных сведений из истории, литературы, медицины. Книга предназначена для школ с биолого-химическим уклоном, гимназий (10-11 кл.), может быть использована для поступающих в вузы.
3	<i>Мамонтов С. Г.</i> Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 1999.	Пособие включает три раздела - "Общая биология", "Систематический обзор органического мира", " Анатомия и физиология человека ". Дается целостное представление о биологии как науке, о взаимосвязях ее дисциплин. Весь материал объединен общей идеей эволюционной обусловленности строения и функций живых организмов. Может быть использовано учащимися старших классов при подготовке к выпускным экзаменам, а также слушателями подготовительных отделений вузов.

4	<i>Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10— 11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука, 1996.</i>	Учебное пособие предназначено для учащихся, изучающих факультативный курс "Эволюция органического мира", проявляющих интерес к проблемам эволюционной теории. В нем учащиеся найдут ответы на вопросы о происхождении жизни на Земле, о критериях жизни, выдвигаемых современной наукой, о многообразии органического мира, его охране и др.
5	Интернет-ресурсы: 1. http://bio.1september.ru - газета «1 сентября. Биология» - приложение 2. www.bio.nature.ru - научные новости биологии 3. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования 4. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».	Предлагается дополнительный материал для уроков и самостоятельной работы учащихся
6	Лабораторное оборудование: 1. Световые микроскопы -20 шт 2. Набор готовых микропрепаратов – 1шт. Наборы для приготовления микропрепаратов – 20 шт. 3. Коллекции семян, гербарии растений, коллекции животных	Набор готовых микропрепаратов содержит уже полностью подготовленные образцы биоматериалов. Каждый образец закреплен на предметном стекле и прикрыт покровным стеклом, стекла и биоматериал зафиксированы вместе. Предметные стекла со шлифованными краями Levenhuk G50 предназначены для самостоятельного изготовления микропрепаратов. Они изготовлены из качественного стекла по современным технологиям, обладают высокой степенью прозрачности. Равномерная толщина предметного стекла по всей длине позволяет исследовать даже большие микропрепараты без дополнительной подстройки резкости изображения. Размер: 20х20 мм. Толщина: 0,13-0,17 мм. Покровные стекла необходимы для самостоятельного изготовления микропрепаратов. Они используются для накрывания, размещенного на предметном стекле образца, фактически он рассматривается сквозь покровное стекло – это предъявляет высокие требования к качеству таких стекол.

Раздел 6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

11 класс

(33 часа, 1 час в неделю)

Порядковый номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Элементы содержания урока	Практическая часть	Демонстрации, Использование элементов ИКТ	Домашнее задание Подготовка к ЕГЭ	Сроки проведения	Дата проведения (по факту)
1	2	3		4	5	6	7	8
Название раздела (темы): I. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции, 4 часа <i>Стандарт:</i> 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. Знания и умения: называть ученых и их вклад в развитие биологической науки, объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, назвать доказательства эволюции								
1	1	Возникновение и развитие эволюционных представлений	Эволюция, эволюционная теория.			§ 41 Эволюционные теории. Движущие силы эволюции.	1 неделя сентября	
2	2	Ч. Дарвин и его теория происхождения видов	Закон зародышевого сходства, переходные формы, филогенетические ряды			§ 42	2 неделя сентября	
3	3	Доказательства эволюции		Практическая работа № 1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	Формы сохранности ископаемых растений и животных	§ 43 Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов. Учение об эволюции органического мира.	3 неделя сентября	

4	4	Вид. Критерии вида. Популяция	Критерии вида: генетический, морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический	Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	Критерии вида Популяции – структурная единица вида, единица эволюции	§ 44 лабораторный практикум с. 292 Надорганизменные системы. Вид. Популяция.	4 неделя сентября	
Название раздела (темы): II. Механизмы эволюционного процесса, 6 часов Знания и умения: объяснять причины изменчивости видов, назвать факторы эволюции, характеризовать приспособленности организмов, называть способы видообразования								
5	1	Роль изменчивости в эволюционном процессе	Популяция Генофонд популяции Модификационная, комбинативная и мутационная изменчивость, дрейф генов			§ 45	5 неделя сентября	
6	2	Естественный отбор и его формы	Борьба за существование Внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями Формы отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный,		Движущие силы эволюции	на основе § 46,47	1 неделя октября	
7	3	Факторы эволюции	Репродуктивная изоляция, механизмы изоляции, генетическое равновесие, дрейф генов Микроэволюция			на основе § 48, 49	2 неделя октября	
8	4	Приспособленность как результат эволюции. Видообразование	Биологические адаптации, Механизм адаптации, мимикрия, покровительственная окраска, маскировка	Лабораторная работа №2 «Выявление приспособленности у организмов к среде обитания».	Возникновение и многообразие приспособленностей у организмов Образование новых видов в природе	на основе § 50,51 лабораторный практикум с. 292	3 неделя октября	
9	5	Основные направления эволюционного процесса	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз,			§ 52 Результаты эволюции.	4 неделя октября	
10	6	Контрольно-обобщающий урок по темам «Развитие эволюционных идей. Механизмы эволюции»				Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического	2 неделя ноября	

						мира контрольная работа		
Название раздела (темы): <i>III. Возникновение и развитие жизни на Земле, 6 часов</i> Знания и умения: анализировать взгляды ученых на происхождение жизни, объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира, выявлять черты биологического прогресса и регресса.								
11	1	Развитие представлений о возникновении жизни	Креационизм, гипотеза панспермии Гипотеза абиогенного происхождения жизни Гипотеза биопоэза			§ 53	3 неделя ноября	
12	2	Современные взгляды на возникновение жизни на Земле		<i>Практическая работа № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»</i>		§ 54 Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира	4 неделя ноября	
13	3	Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое			Эволюция растительного мира и животного мира	на основе § 55, 56, 57	1 неделя декабря	
14	4	Развитие жизни в мезозое, кайнозое				на основе § 58, 59	2 неделя декабря	
15	5	Многообразие органического мира. Классификация организмов			Редкие и исчезающие виды	на основе § 60, 61	3 неделя декабря	
16	6	Повторительно-обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»				Семинар Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира	4 неделя декабря	
Название раздела (темы): <i>IV. Происхождение человека, 5 часов Стандарт:</i> Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. Знания и умения: доказывать, что человек – биосоциальное существо, объяснять механизм формирования расовых признаков, доказывать несостоятельность расовых признаков								
17	1	Доказательства происхождения человека от животных	Антропология, человек разумный (Homo sapiens)	<i>Практическая работа № 3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»</i>	Происхождение человека	§ 62 Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение человека.	3 неделя января	
18	2	Основные этапы	Парапитеки, дриопитеки,			§ 63	4 неделя	

		эволюции приматов	австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы				января	
19	3	Первые представители рода Номо. Появление человека разумного	Европеоидная, монголоидная, австрало- негроидная расы, расизм			на основе § 64, 65	5 неделя января	
20	4	Факторы эволюции человека. Человеческие расы	Биологические и социальные факторы		Движущие силы антропогенеза Происхождение человеческих рас	§ 66	1 неделя февраля	
21	5	Обобщающий урок по теме «Происхождение человека»				семинар или конференция	1 неделя февраля	
Название раздела (темы): V. Экосистемы, 7 часов Стандарт: 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. Знания и умения: обосновывать роль экологии в решении практических задач, объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды, характеризовать типы взаимоотношений организмов.								
22	1	Предмет экологии. Экологические факторы	Экология Абиотические, биотические, антропогенные факторы, закон минимума Экологическая ниша		Экологические факторы и их влияние на организмы Биологические ритмы	на основе § 67, 68	2 неделя февраля	
23	2	Сообщества. Экосистемы	Биотические сообщества, экосистема, биогеоценоз, агроценоз		Экосистемы Межвидовые отношения	§ 69	3 неделя февраля	
24	3	Поток энергии и цепи питания	Пищевая цепь, продуценты, консументы, редуценты Детрит, биогенные элементы Пирамида биомассы, численности Токсичные вещества	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»	Пищевые цепи и сети Экологическая пирамида	§ 70 Экосистема, ее компоненты. Цепи питания.. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы.	1 неделя марта	
25	4	Свойства экосистем	Сукцессия: первичная и вторичная.	Практическая работа № 5 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	§ 71 Экосистемы и присущие им закономерности	2 неделя марта	
26	5	Смена экосистем		Практическая работа № 6		§ 72	3 неделя марта	

				«Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»				
27	6	Агроценозы. Экологические основы природопользования	Биотические сообщества, экосистема, биогеоценоз, агроценоз	<i>Практическая работа № 7 «Сравнительная характеристика природной экосистем и агроэкосистем своей местности» (может быть проведена в форме экскурсии в естественную и искусственную экосистемы своей местности)</i>	Экосистема Агроэкосистема	на основе § 73, 74 Экосистема, ее компоненты. Цепи питания.. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы.	1 неделя апреля	
28	7	Повторительно-обобщающий рок по теме «Экосистемы»		<i>Практическая работа № 8 «Решение экологических задач»</i>		семинар-практикум	2 неделя апреля	
Название раздела (темы): VI. Биосфера. Охрана биосферы, 5 часов Стандарт: 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. Проведение биологических исследований: 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.								
29	1	Состав и функции биосферы	Биосфера. Учение о биосфере, живое вещество, ноосфера		Биосфера	§ 75 Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере.	3 неделя апреля	
30	2	Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере	Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере		Круговорот углерода в биосфере	обзорно, на основе § 76, 77	4 неделя апреля	
31	3	Глобальные экологические	Парниковый эффект, озоновые дыры,	<i>Практическая работа № 9 «Анализ</i>	Биоразнообразие Глобальные	§ 78	1-2 неделя мая	

		проблемы	кислотные дожди	и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»	экологические проблемы			
32	4	Общество и окружающая среда	Экологические проблемы		Биосфера и человек Последствия деятельности человека в окружающей среде	§ 79	3 неделя мая	
33	5	Итоговая конференция на тему «Влияние деятельности человека на биосферу»			Заповедники и заказники России	Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере.	4 неделя мая	