

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Жирновская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

 /Т.В.Волкова/

Протокол от 26.08.2021г. № 1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

 /Е.Н.Лебедева/

«26» августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

 /С.Я.Шкодин/

Приказ от 30.08.2021г. № 171



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курдубиной Галины Николаевны

(ФИО автора)

высшая

(квалификационная категория)

по биологии, 11 класс, УМК В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова, 33ч

(предмет, класс, состав УМК, количество часов)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса разработана на основе нормативных документов и учебно-методического обеспечения реализации программы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413)
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. 4 .Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Жирновской СОШ;
5. Учебный план МБОУ Жирновской СОШ;
6. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ Жирновской СОШ.
7. Примерная программа среднего общего образования по биологии и авторской программы курса биологии для 10-11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) И.Б. Агафоновой. В.И. Сивоглазова Биология - 3-е издание, стереотипное. – М. Дрофа 2019г.

Цели изучения биологии среднего (полного) общего образования призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
 - 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
 - 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.
- Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: *глобальном, метапредметном, личностном и предметном*, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом выше названных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучающихся, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Рабочая программа для 11 класса по биологии разработана в соответствии с Учебным планом МБОУ Жирновская СОШ основного общего образования.

По годовому календарному графику 34 учебных недели.

Курс рассчитан на 1 час в неделю, общее количество учебных часов- 34ч. Фактически по календарно тематическому планированию 33 ч. Согласно утвержденному расписанию уроков в 11 классе запланировано 33 часа. Программный материал в 11 классе будет пройден полностью, недостающие часы будут компенсированы уплотнением часов, выделенных на итоговое повторение курса.

Используемые учебно-методические пособия и электронные ресурсы:

1. Учебник: Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2019. -207с;
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 - 11 классы - М.: Дрофа, 2019. - 138 с;
3. Биология 11 класс: рабочие программы по учебникам/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сони́на. Базовый и углубленный уровень/ авт,-сост. И.В. Константинова- Волгоград: Учитель, 2017 -173 стр.
4. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2019;
5. Биология: Словарь-справочник школьника для подготовки к ЕГЭ. 10-11класс/ Г.И. Лернер -Москва :Издательство АСТ, 2019-254с.
6. Биология .Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/А,А. Кириленко-Ростов-на Дону: Легион,2009-174.с •
7. Биология 10-11 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сони́на (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
8. Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Фи; 2006
9. Лаборатории: экосистемы, анатомии человека.
www.bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
www.bio.nature.ru - научные новости биологии
www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования www.km.ru/education- учебные материалы и словари на сайте
<http://school-collection.edu.ru/>

Планируемые результаты освоения курса 11 класса по биологии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) 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, защищать свои идеи;

2) умения 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;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

В познавательной сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами(препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

В сфере физической деятельности:

Освоение примеров оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за собственным организмом.

В эстетической сфере: Выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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»;
 - использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
 - 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;
 - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
 - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях;
 - устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
 - 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 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: - 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);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному

- фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических

и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику; 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.

Содержание учебного курса общая биология 11 класс

Введение 1ч

Роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний

Раздел №1 Вид. 20ч.

Тема 1. История эволюционных идей. 5ч

История эволюционных идей. Развитие биологии в

додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.

Предпосылки возникновения учения Дарвина. Эволюционная Ч. Дарвина-. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

Тема 2. Современное эволюционное учение. 8ч

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида.

Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Главные направления эволюционного процесса. Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и

разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты

приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Тема №3 Происхождение и развитие жизни на Земле. 3ч.

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты

Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория

Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема №4 Происхождение человека. 4ч.

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Раздел №2 Экосистема.12ч

Тема №5 Экологические факторы. 4ч.

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша. Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные сообщества- агроценозы.

Тема №6

Структура экосистемы 5ч.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Устойчивость и динамика экосистем. Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные экосистемы (агроэкосистемы, урбоэкосистемы).

Тема №7 Биосфера и человек. 3ч

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода) Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Последствия деятельности человека для окружающей среды.

Концепция устойчивого развития. Правила поведения в природной- среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов

Тематическое планирование биологии

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Основные виды деятельности	В том числе	В том числе
				Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Введение	1ч.	Выявляют отличительные признаки живых организмов, связь биологии с другими науками. Характеризовать систему биологических наук. Признаки живых организмов. Овладение научной терминологией, характеризовать систему биологических наук, признаки живых организмов.		
			Раздел №1. 20.ч		

	Тема 1.История эволюционных идей.	5ч.	<p>Недостаточность знаний об эволюционном ученииК. Линнея и Ж.Б.Ламарка.</p> <p>Креационизм, борьба за существование, естественный отбор, трансформизм. организовать свою учебную деятельность; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; применять приемы работы с информацией .Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения.</p>	Входная контрольная работа	
	Тема2. Современное эволюционное учение.	8ч	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Характеризуют критерии вида.</p> <p>Описывают особей вида по морфологическому критерию.</p> <p>Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции.</p> <p>Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают и биологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания.</p> <p>Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Объясняют причины эволюции, изменчивости видов.</p>	Контрольная работа №1 Эволюционное учение.	Лаб раб. № 1 «Изучение Морфологического критерия вида»
	Тема №3 Происхождение и развитие жизни на Земле	3ч.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни.</p> <p>Характеризуют основные этапы биологической эволюции на Земле.</p> <p>Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения.</p>		

			Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с электронной формой учебника.		
4	Тема №4 Происхождение человека.	4ч	Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека. Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной- систематической группе. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Характеризуют основные факторы антропогенеза. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма.	Контрольная работа №2 Происхождение жизни и человека на Земле.	
			Раздел №2 Экосистема.12		
5	Тема №5 Экологические факторы	4ч	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет). Приводят пример приспособлений организмов к действию экологических факторов. Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой		

			теме.		
6	Тема №6 Структура экосистемы	5ч	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов.</p> <p>Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Доказывают, что сохранение биоразнообразия является основой мы, урбоэкосистемы) устойчивости экосистем. Характеризуют влияние человека на эко- системы.</p> <p>Сравнивают искусственные и природные- экосистемы. Делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети).</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме</p>		
7	Тема №7 Биосфера и человек	3ч	<p>Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы. Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Определяют свойства биосферы как глобальной экосистемы. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере.</p>	Итоговая контрольная работа по теме: Экосистемы.	
	итого	33			

**Календарно – тематическое планирование
11 класс общая биология**

№ ур ка	Дата проведения урока		Тема урока
	по календар но-темати ческому планиро ванию	по факту	
Введение 1.ч			
1	03.09		Организм единое целое
			1.Вид 20ч
			Тема 1.История эволюционных идей. 5ч

2	10.09		История эволюционных идей. Работа К.Линнея. Входная контрольная работа .
3	17.09		Первое эволюционное учение. Ж.Б.Ламарк.
4	24.09		Возникновение и развитие теории Ч.Дарвина.
5	01.10		Эволюционная теория Ч.Дарвина.
6	08.10		Учение о естественном и искусственном отборе. Тема2.Современное эволюционное учение.8ч.
7	15.10		Вид. Критерии и структура. Лаб раб. № 1 «Изучение Морфологического критерия вида»
8	22.10		Популяция как структурная единица вида
9	12.11		Популяция как единица эволюции.
10	19.11		Факторы эволюции
11	26.11		Естественный отбор-главная движущая сила эволюции.
12	03.12		Адаптации организмов. Видообразование как результат эволюции
13	10.12		Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.
14	17.12		Контрольная работа №1 Эволюционное учение. Тема №3 Происхождение и развитие жизни на Земле. 3ч.
15	24.12		Доказательства эволюции органического мира.
16	14.01		Развитие представлений и современные представления о возникновении жизни.
17	21.01		Развитие жизни на Земле. Тема №4 Происхождение человека.4ч.
	28.01		
18	04.02		Положение человека в системе органического мира.
19	11.02		Эволюция человека
20	18.02		Расы человека.
21	25.02		Контрольная работа №2 Происхождение жизни и человека на Земле. Раздел Экосистемы .12ч
			Тема №5 Экологические факторы 4ч.
22	04.03		Организм и среда.
23	11.03		Абиотические факторы.
24	18.03		Биотические факторы.
25	01.04		Основные типы экологических взаимодействий Тема №6 Структура экосистемы.5ч.
26	08.04		Структура экосистем.
27	15.04		Пищевые связи. Круговороты веществ и энергии
28	22.04		Причины устойчивости и смены экосистем.
29	29.04		Роль живых организмов в экосистеме.
30	06.05		Итоговая контрольная работа по теме : Экосистемы Тема №7 Биосфера и человек. 3ч
31	13.05		Биосфера глобальная экосистема.
32	20.05		Биосфера и человек. Основные экологические проблемы. современности.
33	27.05		Влияние человека на экосистемы. Пути решения экологических

			проблем
	Итого 33ч.		.

