

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ЛЕВОКУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ»

Рассмотрено:
на заседании МО
Протокол № 1
от «15» 08 2021 год
Руководитель МО
С. /М.М. Сергеева

Согласовано:
Заместитель директора по УВР
О.Н. Дубровина /О.Н. Дубровина/



**Рабочая программа
по учебному предмету
« БИОЛОГИИ »**

(10 -11 класс)

УМК :Биология. 10-11 класс ; авторы В.В . Пасечник , С.В Сумат
Калинова, З.Г. Гапонюк.

**Составитель: Соколова
учитель биологии**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология.) Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2017), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). Подпункт 6 изменен с 7 августа 2017 г. - [Приказ](#) Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N 613
- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 9;
- Федеральный государственный образовательный стандарт;
- письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 г. № 03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019-2020 гг., пр. Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018
- приказ Министерства образования и науки РФ № 1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897»;
- основной образовательной программой среднего (полного) общего образования МКОУ СОШ № 9;
- учебным планом МКОУ СОШ № 9;

на основе:

- Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2017
- Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2019 .

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10-11 класс» и «Биология. под редакцией профессора В. В. Пасечника. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.
- Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.
- Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на

уровне среднего общего образования» и рассчитана на 70 часов. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

- Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.
- Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.
- На базовом уровне изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.
- Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:
 1. Пояснительная записка.
 2. Общая характеристика учебного предмета с определением целей и задач его изучения.
 3. Место курса биологии в учебном плане.
 4. Результаты освоения курса биологии — личностные, предметные и метапредметные.
 5. Содержание курса биологии.
 6. Планируемые результаты изучения курса биологии.
 7. Календарно-тематическое планирование.

• ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.
- Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:
 - 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.
- **Цели** биологического образования в старшей 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 (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

- Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.
- С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:
- — **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её 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 на старшей ступени призвано обеспечить:
- — **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- — **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- — **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- — **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

• МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

- Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 2 часов классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 138 ч, из них 70 ч (2 ч в неделю) в 10 классе, 68 ч (2 ч в неделю) в 11 классе.
- Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают
- мировоззренческие, теоретические понятия.
- Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

• РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

- Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:
- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.
- **Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса 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, своему здоровью и здоровью 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 старшей школы курса биологии **базового уровня** являются:
 - ***В познавательной (интеллектуальной) сфере:***
 - 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
 - 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
 - 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
 - 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
 - 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
 - 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - 7) описание особей видов по морфологическому критерию;

- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.
- **В ценностно-ориентационной сфере:**
- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).
- **В сфере трудовой деятельности:** овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.
- **В сфере физической деятельности:** обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание курса 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.

Данная программа реализуется с помощью учебника: **Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М. : Дрофа, 2020.**

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в кабинете биологии, в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Общая биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии выпускник должен

знать /понимать

- основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

В основе осуществления целей образовательной программы гимназического обучения используется личностно-ориентированные, гуманно-личностные, информационные технологии, развивающее обучение, учебно-поисковая деятельность.

Одним из условий формирования компетенций является – внедрение современных педагогических технологий, в том числе интерактивных. Интерактивные технологии обладают рядом особенностей, позволяющих с достаточной эффективностью использовать их в процессе обучения биологии: организуют процесс приобретения нового опыта и обмен имеющимся, позволяют максимально использовать личностный опыт каждого участника, используют социальное моделирование, основываются на атмосфере сотрудничества, уважения мнения каждого, свободного выбора личных решений.

Интерактивные технологии позволяют развивать социальные практики с учётом психофизических особенностей ребят, помогают преодолеть господство «знаниевого» подхода в пользу «деятельностного», что в конечном счёте и преследует программа модернизации образования.

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание программы.

Введение – 4 часа

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Основы цитологии – 25 часов

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Л/р «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

Л/р «Сравнение строения клеток растений и животных».

Л/р «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

П/р «Решение биологических задач по теме «Основы цитологии»»

Обучающиеся должны знать: что изучает наука цитология; какое строение имеют клетки; как происходит обмен веществ и энергии в клетке, синтез белков; что такое генетический код; что представляют собой вирусы.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать основные положения клеточной теории, строение клетки, органоиды клетки, сравнивать клетки прокариоты и эукариоты, процессы ассимиляции и диссимиляции, фотосинтез и хемосинтез, автотрофный и гетеротрофный типы питания, объяснять процессы синтеза белка в клетке и митоза.

Размножение и индивидуальное развитие организмов -12 часов

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

Л/р «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Обучающиеся должны знать: как размножаются различные виды живых организмов; какими способами делится клетка; как формируются гаметы и происходит оплодотворение; как развивается зародыш.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать процессы развития гамет, оплодотворения, индивидуального развития организмов, сравнивать бесполое и половое размножение, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.

Основы генетики – 20 часов

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория

наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Л/р «Составление простейших схем скрещивания»

Л/р «Решение элементарных генетических задач» (различные типы скрещивания, типы наследования и т. д.)

Л/р «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»

Л/р «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».

Л/р «Изучение фенотипов растений».

Обучающиеся должны знать: каковы основные законы наследственности; как гены взаимодействуют между собой; как возникают нарушения в генотипе и что они влекут за собой.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать генетические законы, модификационную и мутационную изменчивость.

Генетика человека - 3 часа

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Л/р «Составление родословных»

Обучающиеся должны знать: как изучают генетику человека; какие заболевания называют генетическими.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать методы, изучающие генетику человека, объяснять причины наследственности и изменчивости.

Повторение – 5 часов

11 класс Эволюционное учение - 21 часа

Развитие Дарвинизма. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяции. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюции.

Л/р «Описание особей вида по морфологическому критерию»

Л/р «Выявление изменчивости у особей одного вида»

Л/р «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»

Экскурсия* «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»

Обучающиеся должны знать: что такое биологический вид, популяция; как полезные изменения закрепляются в популяции под действием естественного отбора, как происходит накопление различий между популяциями одного вида и их изоляция друг от друга; как происходит образование новых видов; что такое микро- и макроэволюция, каковы основные закономерности этих процессов.

Обучающиеся должны уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, общность происхождения и эволюцию растений и животных; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания; сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения; классифицировать биологические объекты.

Основы селекции и биотехнологии (8ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности.

Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрация: живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров; схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных; таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Антропогенез – 6 часов

Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы.

П/р «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

Обучающиеся должны знать: систематическое положение человека; основные этапы антропогенеза; о роли биологических и социальных факторов в эволюции человека; о человеческих расах.

Обучающиеся должны уметь: определять принадлежность человека к определённым систематическим группам, родство человека с млекопитающими животными; характеризовать стадии и движущие силы антропогенеза; сравнивать расы человека.

Основы экологии – 19 часов

Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества. Загрязнения окружающей среды. Основы рационального природопользования.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение Вернадского о биосфере. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Правила поведения в природной среде.

Л/р «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»

П/р «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

П/р «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

Л/р «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»

П/р «Решение экологических задач»

П/р «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»

Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)»

Обучающиеся должны знать: что изучает экология; в чём значение факторов среды; какую роль играют условия внешней среды и внутренние свойства популяционной группы; о различных типах взаимодействия организмов; о составе и свойствах экосистемы; о потоках энергии и круговороте веществ; о месте и роли человека в биосфере.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать взаимосвязи организмов и окружающей среды; выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; анализировать воздействие факторов окружающей среды, пищевые цепи и экологические пирамиды; оценивать последствия деятельности человека на окружающую природу.

Эволюция биосферы и человек. 9 часов

Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Антропогенное воздействие на биосферу.

П/р «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Обучающиеся должны знать: об основных гипотезах происхождения жизни; об основных этапах развития жизни.

Обучающиеся должны уметь: анализировать гипотезы и представления о происхождении жизни, этапы развития жизни.

Повторение – 3 часа

Эволюционное учение. Антропогенез. Экология.

Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование 10 класс

	Часы	Лабораторные работы	Практические работы.
1 полугодие	33	3	1
2 полугодие	37	4	6
год	70	7	7

Контроль уровня обученности.

Лабораторные работы-7

№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах».

№2 «Приготовление и наблюдение микропрепаратов клеток растений».

№3 «Сравнение строения клеток растений и животных».....

№4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».....

№5 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение..... вариационного ряда и кривой».....

№6 «Изучение фенотипов растений».....

№7 «Составление родословной».

Практические работы-7

№1 «Решение биологических задач по теме «Основы цитологии».

№2 «Составление простейших схем скрещивания».....

№3 «Решение задач на моногибридное скрещивание».....

№4 «Решение задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание».

№5 «Решение задач на дигибридное скрещивание».....

№6 «Решение задач по теме «Генетика пола»».....

№7 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм» .

№ темы	Тема	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Количество часов
10 класс			
1.	Введение.	Инициирование и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации поддержка ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы.	4
2.	Основы цитологии .	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	25
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.	Выступления перед аудиторией, аргументирования навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного и отстаивания своей точки зрения.	12
4.	Основы генетики .	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.	20
5.	Генетика человека	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.	3
6.	Повторение	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к	5

		обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	
11 клас			
1	Эволюционное изучение	Инициирование и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации поддержка ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы.	21
2	Основы селекции и биотехнологии .	Инициирование и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации поддержка ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы.	8
3	Антропогенез	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.	6
4	Основы экологии и биотехнологии.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	19
5	Эволюция биосферы и человек.	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.	9
6.	Повторение.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	3

Тематическое планирование. (10 класс)

№ п/п	Дата факт	Тема урока	Лабораторные, практические работы, экскурсии, ЦОРы	Задание на дом
Введение (4 часа).				
1	1.09	Биология как наука. Место биологии в системе наук.		§1, инд. задание.
2	2.09	Методы исследования в биологии.		§2
3	11.09	Сущность жизни и свойства живого.		§3
4	14.09	Уровни организации жизни.		§4, инд. задание.
Основы цитологии (25 часов).				
1(5)	18.09	Предмет, задачи и методы цитологии. Клеточная теория.	презентация	§5, ответить на вопросы на странице 25.
2(6)	21.09	Химический состав клетки.		§6, ответить на вопросы на странице 28.
3(7)	25.09	Неорганические вещества клетки: вода, минеральные соли.		§7, §8.
4(8)	28.09	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.		§9, Ответить на вопросы на странице 37.
5(9)	2.10	Липиды и их функции.		§10
6(10)	5.10	Строение и функции белков.		§11, ответить на вопросы на странице 46.
7(11)	12.10	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.		§12, задание на стр. 53.
8(12)	16.10	АТФ. Витамины.	презентация	§13, повторить §7-§12.
9(13)	19.10	Строение клетки: клеточная мембрана, ядро.		§14, записи в тетради.
10(14)	23.10	Строение клетки: цитоплазма.	Лр№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	§15 (с.61-62), записи в тетради.
11(15)	26.10	Строение клетки: клеточный центр, рибосомы., эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения.		§15(с.62-63), 16, ответить на вопросы на странице 67.
12(16)	30.10	Строение клетки: пластиды, органоиды движения.	Лр№2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	§17, задание на стр. 71 письменно.
13(17)	9.11	Сходство и различие в строении		§18, ответить на

		прокариотических и эукариотических клеток.		вопросы и задания стр.75.
14(18)	13.1 1	Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов.	Л\p№3 «Сравнение строения клеток растений и животных»	§19, ответить на вопросы на странице 78
15(19)	16.1 1	Вирусы и бактериофаги. Вирусные заболевания нашей местности		§20, повторить §5-§19
16(20)	20.1 1	Контрольно- обобщающий урок по теме: «Состав и строение клетки».		Презентация*
17(21)	23.1 1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		§21, ответить на вопросы на странице 83
18(22)	27.1 1	Этапы энергетического обмена.		§22, записи в тетради.
19(23)	30.1 1	Питание клетки		§23, ответить на вопросы на странице 88
20(24)	4.12	Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере.	презентация	§24
21(25)	7.12	Автотрофное питание. хемосинтез		§25, ответить на вопросы на странице 95
22(26)	11.1 2	Генетический код		§26 (с.95-97)
23(27)	14.1 2	Биосинтез белка		§26 (с.97-101)
24(28)	18.1 2		п/р№1 «Решение биологических задач по теме «Основы цитологии»»	Повторить §21-§26
25(29)	21.1 2	Контрольно- обобщающий урок по теме «Обмен веществ и превращение энергии в клетке».		Презентация*
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. (12 часов)				
1(30)	25.1 2	Жизненный цикл клетки		§28, ответить на вопросы на странице 111
2(31)	28.1 2	Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов.		§29
3(32)	11.0 1	Мейоз, его биологическое значение.		§30, вопросы и задания на стр.116
4(33)	11.0 1	Формы размножения организмов: бесполое размножение, его типы.	презентация	§31, ответить на вопросы на странице 118
5(34)	15.0 1	Формы размножения организмов: половое размножение.		§32
6(35)	18.0 1	Развитие половых клеток		§33, ответить на вопросы на странице 124

7(36)	22.0 1	Оплодотворение, его типы. Особенности оплодотворения у цветковых растений.		§34, ответить на вопросы на странице 158
8(37)	25.0 1	Понятие онтогенеза организмов.		§35
9(38)	29.0 1	Онтогенез. Эмбриональный период.	презентация	§36, ответить на вопросы на странице 135
10(39)	1.02		л/р№4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	
11(40)	5.02	Онтогенез. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие на примере местных видов		§37, повторить §28-36.
12(41)	15.0 2	Контрольно- обобщающий урок по теме: «Размножение и онтогенез организмов»		Презентация*
Основы генетики (20 часов).				
1(42)	19.0 2	История развития генетики. Работы Г.Менделя. Основные понятия генетики.	презентация	§38, ответить на вопросы на странице 142.
2(43)	22.0 2	Моногибридное скрещивание.	п\р№2 «Составление простейших схем скрещивания»	§39, записи в тетради.
3(44)	26.0 2		<u>п\р№3 «Решение задач на моногибридное скрещивание»</u>	Повторить генетическую терминологию
4(45)	1.03	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.		§40, записи в тетради.
5(46)	5.03		<u>п\р№4 «Решение задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание»</u>	Повторить генетическую терминологию
6(47)	7.03	Дигибридное и полигибридное скрещивание.		§41, решить задачу.
7(48)	12.0 3		<u>п\р№5 «Решение задач на дигибридное скрещивание».</u>	Повторить генетическую терминологию
8(49)	15.0 3	Хромосомная теория наследственности.		§42.
9(50)	19.0 3	Взаимодействие неаллельных генов.		§43.
10(51)	22.0 3	Цитоплазматическая наследственность.		§44, ответить на вопросы на странице 158.
11(52)	2.04	Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.		§45, решить задачу.

12(53)	5.04		<u>п/р №6«Решение задач по теме: «Генетика пола»».</u>	Повторить генетическую терминологию
13(54)	9.04	Контрольно- обобщающий урок по теме: «Основы генетики».		Презентация*
14(55)	12.0 4	Основные формы изменчивости.	презентация	§46, ответить на вопросы на странице 166.
15(56)	16.0 4	Использование местных видов растений и животных.	Л/р№5 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».	Повт. §46.
16(57)	19.0 4	Использование местных видов растений.	Л/р №6 «Изучение фенотипов растений».	Повт. §46.
17(58)	23.0 4	Виды мутаций.		§47, записи в тетради.
18(59)	26.0 4	Причины и частота мутаций.		§48.
19(60)	30.0 4		П/р №7«Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»	
20(61)	3.05	Контрольно- обобщающий урок по теме: «Изменчивость организмов».		Презентация*
Генетика человека (3 часа)				
1(62)	7.05	Методы изучения наследственности человека.	презентация	§49, инд. задание.
2(63)	10.0 5	Генотип и здоровье человека. Примеры генетических заболеваний, встречающиеся в нашем районе.	презентация	§50, ответить на вопросы на странице 180.
3(64)	14.0 5	Проблемы генетической безопасности.	Л/р№7 «Составление родословных»	§51, повт. §49-§50.
Повторение (6 часа)				
1(65)	16.0 5	Основы цитологии.Строение клетки.		
2(66)	17.0 5	Обмен веществ и энергии в организме.		
3(67)		Онтогенез организмов.		
4(68)	21.0 5	Основы генетики		Повторить курс
5(69)	24.0 5	Промежуточная аттестация.		
6(70)	28.0 5	Итоговое повторение.		

	Часы	Лабораторные работы	Практические работы
1 полугодие	32	3	-
2 полугодие	36	1	4
год	68	4	4

КОНТРОЛЬ ОБУЧЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ.

Лабораторные работы -4

№1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»

№2 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания».

№3 «Изучение ароморфозов и идиоадаптации у растений и животных».

№4 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».

Практические работы -4

№1 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроценозов».

№2 «Составление схем передачи вещества и энергии» . (цепи питания).

№3 «Решение экологических задач».

№4 « Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде , глобальные экологические проблемы и пути их решения».

Контрольные работы -1

Календарно-тематическое планирование (11 класс)

№ п/п	Дата	Факт	Тема урока	Основные понятия	Л.р. и Пр.р.	Оборудов. и ЦОРы	Дом. задание	Регион. компонент
Эволюционное изучение (21 час)								
1	1.09		Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение	эволюция			Стр.186, запись в тетради	
2	2.09		Основные этапы развития эволюционных идей.			Портреты учённых	Стр.186-190, индивидуальные задания	
3	8.09		Чарлз Дарвин и основные положения его теории..	Наследственная изменчивость, естественный отбор , искусственный отбор , борьба за существование		Портрет учённого	Стр.190-195повт.версия § 52 выполнить задание на стр. 195	
4	9.09		Вид. Критерии вида..	Биологический вид, критерии	Л.р№1»Описание особей вида по	презентация	Выуч. §53. выполнить задание на стр.198	Примеры видов организмов СК.

				вида , морфологический , генетический физиологический , географический , экологический , исторический	морфологическому критерию ».			
5	15.09		Популяционная структура вида.	популяция			Выуч. §54, ответить на вопросы стр. 200 индивидуальные задания	
6	16.09		Генетический состав популяции.	Генофонд популяции		Портреты учённых	Выуч. §55. ответить на вопросы стр.202	
7	22.09		Популяция как элементарная эволюционная единица	Генетическая популяция , дрейф генов			Выуч. §56 ответить на вопросы стр.205	
8	28.09		Борьба за существование и её формы			презентация	Выуч. §57, выполнить задание на стр.207	Примеры дающие описание борьбы за существование между организмами нашей местности
9	29.09		Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции .	Естественный отбор , биологические адаптации		Рисунки учебника	Выуч. §58. стр.208-211	
10	6.10		« Выявление приспособленности организмов к среде обитания»		Лабораторная работа №2	Гербарные материалы, фото и рисунки различны	Выуч. §58. стр.208-211	Приспособленность организмов нашей местности к среде

						х организм ов		обитания
11	7.10		Формы естественного отбора.	Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный полиморфизм		Рисунки учебника	Выуч. §58 до конца	
12	13.10		Изолирующие механизмы.	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы, предзиготические, постзиготические		Рисунки учебника презентация	Выуч. §59, ответить на вопросы стр.217	
13	14.10		Видообразование. Понятие о микроэволюции.	микроэволюция			Выуч. §60. стр.260	
14	20.10		Формы видообразования.	Аллопатрическое и симпатрическое видообразование		Рисунки учебника	Выуч. §60 до конца	
15	21.10		Макроэволюция, её доказательства.	Макроэволюция. Переходные формы, филогенетические ряды		Ископаемые формы организмов, табл.»Филогенетический ряд».	Выуч. §61, ответить на вопросы стр.227	
16	27.10		Система растений и животных – отображение эволюции.	Биномальное название видов, Естественная классификация		презентация	Выуч. §62, ответить на вопросы стр.229	

				кация.				
17	28.1 0		Типы эволюционных изменений.	Параллел изм, конве ргенция, диверген ция.		Рисунки учебника	Выуч. §63, стр.230-232	
18	10.1 1		Главные направления эволюции.	Ароморф оз, Идиоа даптация, Дегенера ция		Рисунки учебника	Выуч. §63 до конца	
19	11.1 1		«Изучение ароморфозов и адаптации у растений и животных»		Лаборатор ная работа №3	Гербарны й материал, фото и рисунки животных	Повтр. §63, индивидуа льные задания	
20	17.1 1		Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории.			презентац ия	Выуч. записи в тетради, повт. главу 5	
21	18.1 1		Контрольно-обобщающий урок по теме: «Эволюционные учения» .					
Основы селекции и биотехнологии (8ч).								
22	24.1 1		Задачи и методы селекции.	Селекция .сорт .порода.ш тамм.Гете розис.		презентац ия	Выуч. §64, стр.240-243	
23	25.1 1		Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.	Генная и клеточная инженери я.			Выуч. §64 до конца, записи в тетради, индивидуа льное задание	
24	1.12		Учение НИ Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	протопла сты		Портреты учёных, табл.»Цен тры происхож дения культурн ых растений»	Выуч. §65, стр.244- 246, индивидуа льное задание	
25	2.12		Основные методы	Полипло		Рисунки и	Выуч. §65	Райониров

			селекции растений.	идия. Отдалённая гибридизация.		гербарные материалы различных сортов растений	до конца	анные сорта растений.
26	8.12		Основные методы селекции животных.	Полиимбриония.Генетическое клонирование.		Фото и рисунки различных пород животных	Выуч. §66	Районированные породы животных
27	9.12		Селекция микроорганизмов.	клон		презентация	Выуч. §67, ответить на вопросы стр.258	
28	15.1 2		Проблемы и перспективы биотехнологий.	Биологические удобрения.Биогумус.Культура тканей.Экологические и чистые виды топлива			Выуч. §68, повтр. главу 6	
29	16.1 2		Контрольно- обобщающий урок по теме «Основы селекции и биотехнологии».					
Антропогенез (6ч)								
30	22.1 2		Место человека в системе органического мира.	Антропология.		Скелет человека, рисунки атавизмов и рудиментов.	Выуч. §69, ответить на вопросы стр.270, индивидуальные задания	
31	23.1 2		Основные стадии антропогенеза.	Парапитек. Дриопитек. Австралопитек.		Рисунки людей разных стадий антропогенеза.	Выуч. §70	
32	29.1 2		Движущие силы антропогенеза.				Выуч. §71	
33	30.1 2		Прародина человека.			Рисунки учебника	Выуч. §72, ответить на вопросы	

							стр.284	
34	12.0 1		Расы и их происхождение.			Табл.»Рас ы человека»	Выуч. §73, повтр. главу 7	
35	13.0 1		Контрольно- обобщающий урок по теме : «Антропогенез»					
Основы экологии (19ч)								
36	19.0 1		Что изучает экология.			Портреты ученых	Выуч. §74, выполнить задание на стр. 294	
37	20.0 1		Среда обитания организмов и её факторы.			Рисунки учебника	Выуч. §75 стр. 294- 297	
38	26.0 1		Лимитирующий факторы. Адаптация организмов.			Фото и рисунки растений и животных	Выуч. §75 до конца, ответить на вопросы стр.299	
39	27.0 1		Место обитания и экологические ниши.			Рисунки учебника	Выуч. §76, ответить на вопросы стр.302	
40	2.02		Основные типы экологических взаимодействий: положительный тип взаимодействия.			Фото и рисунки растений и животных иллюстри рующие типы взаимоде йствий	Выуч. §77 стр.303-306	
41	3.02		Основные типы экологических взаимодействий: отрицательные воздействия.				Выуч. §77 до конца, ответить на вопросы стр.308	
42	16.0 2		Конкурентные взаимодействия.			Рисунки учебника	Выуч. §78, выполнить задание на стр. 312	
43	17.0 2		Основные экологические характеристики популяций.			презентац ия	Выуч. §78, ответить на вопросы стр.314	
44	22.0 2		Динамика популяций.				Выуч. §80, ответить на вопросы	

							стр.317	
45	26.0 2		Экологические сообщества. Классификация экосистем.			Табл.»Биоценоз леса»,.»Биоценоз водоёма».	Выуч. §81, стр.318-320	
46	2.03		Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистемы городов.		П.р №1 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроценозов».	Табл.»Биоценоз леса»,.»Биоценоз водоёма»	Выуч. §81 до конца, выполнить задание на стр. 323	
47	9.03		Структура сообщества.				Выуч. §82, ответить на вопросы стр.327	
48	10.0 3		Взаимосвязь организмов в сообществе.			Таблицы и схемы пищевой цепи.	Выуч. §83, ответить на вопросы стр.328	
49	16.0 3		Пищевые цепи.		П.р№2»Составление схем передачи вещества и энергии.(цепи питания)	Рисунки учебника	Выуч. §84, ответить на вопросы стр.331	Составление пищевых цепей
50	17.0 3		Экологические пирамиды.			Рисунки учебника	Выуч. §85, ответить на вопросы стр.334	
51	22.0 3		Экологическая сукцессия.			презентация	Выуч. §86, ответить на вопросы стр.337 индивидуальные задания	Сукцессионные изменения в нашей местности
52	24.0 3		Влияние загрязнений на живой организм.		П.р№3»Решение экологических задач».		§87 вопросы	
53	30.0 3		Основы рационального		Л.р №4»Выяв	презентация	§	

			природопользования.		ление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».			
54	31.03		Контрольно-обобщающий урок: «Основы экологии.»§				§	
Эволюция биосферы и человек.(9 часов)								
55	6.04		Гипотезы происхождения жизни.			Рисунки учебника	§	
56	7.04		Современные представления о происхождении жизни.			Табл. «Происхождение человека»	§	
57	13.04		Основные этапы происхождения жизни на Земле: химическая эволюция.			Портреты учёных	§	
58	14.04		Основные этапы развития жизни на Земле: биологическая эволюция.			Рисунки учебника	§	
59	20.04		Эволюция биосферы.				§	
60	21.04		Антропогенное воздействие на биосферу.		П.р№4»Анализ и оценка собственной деятельности в окружающей среде».	Рисунки и фото иллюстрирующие антропогенное воздействие на биосферу.	§	
61	27.04		Международные и национальные программы оздоровления природной среды.			презентация	§	
62	28.04		Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция биосферы и человек»					
63	4.05		ВПР					
64	5.05		Основы учения об				§	

			эволюции.					
65	11.0 5		Эволюция биосферы и человека.				§	
66	17.0 5		Антропогенез.				§	
67	24.0 5		Основы экологии.				§	
68			Итоговый урок.				§	

Список литературы.

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии. – официальные документы в образовании, 2005, №4.
2. Пасечник В. В. Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 кл. Базовый уровень – 2-е изд. – Москва: «Дрофа», 2010.
3. **Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. –М. : Дрофа, 2007.**