

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Улётовская средняя общеобразовательная школа
муниципального района «Улётовский район» Забайкальского края

«Рассмотрено»
Руководитель методического
объединения учителей

И.В. Иванова

Приказ № 1

Протокол № 1
от «30» августа 2017г

«Утверждаю»
Директор МАОУ
Улётовская СОШ
Т.В. Токарева



Приказ № 44/1
от «31» августа 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету
биологии 10-11 класс (база)

НА 2017/2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы
Стародубова И.С. учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа., 2015 г.), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии для 10-11 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.;
- учебным планом МАОУ «Улетовская СОШ» Программы среднего (полного) общего образования.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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.
- освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в

чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание: убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования; необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы), собственному здоровью (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний .

Содержание программы (10 кл)

Раздел I. Биология как наука. Методы научного познания. (3 ч)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1 час).

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа).

Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; костное и биокосное вещество биосферы; молекулярный, клеточный, тканевой и органной, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Основные свойства живого. Многообразие живого мира. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Раздел II. Клетка (10 часов).

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час).

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрации. Схема «Многообразие клеток». Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа).

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки. Биологические катализаторы. Углеводы. Жиры. ДНК. Уровни структурной организации. РНК. Витамины.

Демонстрация Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекул белка», «Строение молекул ДНК», «Строение молекул РНК».

Основные понятия. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты, репликация ДНК.

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа).

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значения и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и назначение митоза (Бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Особенности строения растительной клетки.

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов.

Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

Демонстрация: строения клеток различных прокариот; схем строения органоидов растительной и животной клетки; фигур митотического деления клетки в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме; материалов, рассказывающих о биографиях учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории; моделей различных вирусных частиц.

Практическая работа: 1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке. (1 час).

ДНК – наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация. Таблица «генетический код», схема «биосинтез белка».

Основные понятия. Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Тема 2.5. Вирусы (1 час).

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «строение вируса», таблица «профилактика СПИДа».

Основные понятия. Вирус. Бактериофаг.

Раздел III. Организмы (18 часов).

Тема 3.1. Организм-единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Многообразие живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация: схема «Многообразие живых организмов»

Основные понятия: одноклеточные, многоклеточные организмы

Тема 3.2. Обмен веществ и преобразование энергии. (2 часа).

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен.

Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Демонстрация: схем путей метаболизма в клетке (энергетический обмен на примере расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез).

Основные понятия. Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез.

Тема 3.2. Размножение (4 часов).

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т.д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врожденные уродства). Понятие о регенерации.

Демонстрации: плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе; фотографий, отражающих последствия воздействия факторов среды на развитие организма; схем и статистических таблиц, демонстрирующих последствия употребления алкоголя, наркотиков и курения.

Основные понятия. Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Тема 3.4. индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образование двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития.

Демонстрации: таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие»

Тема 3.5 Наследственность и изменчивость (7 часов).

История развития генетики. Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя-закон доминирования. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные алели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя - закон независимого комбинирования.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутации, значение мутаций для практики

сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакций. Управление доминированием.

Демонстрации карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры; примеров модификационной изменчивости.

Практическая работа: 2. Решение генетических задач и составление родословных.

Практическая работа: 3. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа).

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И.Вавилов).

Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация: формы отбора (индивидуальной и массовый отбор). Отдалённая гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез.

Селекция микроорганизмов. Биотехнологии и генетическая инженерия.

Достижения и основные представления современной селекции. Значение селекции для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

Заключение -1 час

Резервное время – 3 ч.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина);

учение В.И.Вернадского о биосфере;

сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки;

генов и хромосом;

вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, 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;

отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

взаимосвязи организмов и окружающей среды;

причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и 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 (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) 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 для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся по биологии

Оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролируемых измерителей, которые должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала и соответствовать требованиям к уровню усвоения предмета.

Отметка 5 («отлично») выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («хорошо»): полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («удовлетворительно»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («неудовлетворительно»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя оценка «2» не ставится.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Планирование составлено на основе Рабочей программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) 2015 г.

Учебник В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) «Общая биология. Базовый уровень»: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2015.- 368с.

Методические пособия для учителя:

1. Т.А.Козлова «Общая биология. Базовый уровень» 10-11 классы: методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) «Общая биология. Базовый уровень»: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2006.- 368с.;
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2005. - 138 с;
3. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006;

Дополнительная литература:

- 1) Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
- 2) Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
- 3) Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
- 4) Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
- 5) Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
- 6) Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.

Интернет-ресурсы:

<http://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 «Кирилл и Мефодий».

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

№	Дата проведения		Тема урока	Кол-во час	Оборудование	Формы контроля	Требования к уровню подготовки учащихся
	По плану	Факт					
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания – 3 часа							
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук- 1 час							
1	6.09		Краткая история развития биологии. Методы биологии.	1	Учебные таблицы, схемы	Текущий	<i>Называть:</i> естественные науки, составляющие биологию; вклад ученых (основные открытия) в развитие биологии на разных этапах ее становления; методы исследований живой природы
Тема 1.2. сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы – 2 часа							
2-3	13.09 20.09		Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни	2	Учебные таблицы, схемы		<i>Давать определение</i> понятию <i>жизнь</i> . <i>Перечислять:</i> уровни организации живой материи; основные свойства живого.
Раздел 2. КЛЕТКА - 10 часов							
ТЕМА 2.1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ – 1 час							
4	27.09		История изучения клетки. Клеточная теория.	1	Учебные таблицы, схемы, Портреты ученых	текущий	Давать определение ключевым понятиям. Называть и описывать этапы создания клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественно-научной картины мира. Приводить доказательства к положениям клеточной теории.
Тема 2.2. Химический состав клетки – 4 часа							
5	4.10		Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	Учебные таблицы, схемы	Самостоятельная работа с текстом учебника. Беседа по вопросам.	Давать определение ключевым понятиям. Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Приводить примеры биохимических эндемий. Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения. Давать определение ключевым понятиям. Описывать элементарный состав углеводов и липидов. Приводить примеры углеводов и липидов различных групп. Находить информацию о липидах и углеводах в различных источниках и критически оценивать ее Давать определение ключевым понятиям. Называть: элементарный состав и мономеры белков; функции белков.

							<p>Описывать проявление функций белков. Перечислять причины денатурации белков. Объяснять механизм образования белков. Характеризовать биологическую роль белков в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов.</p>
6	11.10		Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1	Учебник, таблицы, видеофрагмент	Беседа по вопросам в тетради	<p>Называть: Типы нуклеиновых кислот; функции нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Находить информацию о нуклеиновых кислотах в различных источниках и критически оценивать ее. Прогнозировать последствия для организма недостатка или изменения структуры нуклеиновых кислот</p>
7	18.10		Органические вещества. Липиды и углеводы.	1	Учебник, таблицы, схемы	Текущей	<p>Давать определение ключевым понятиям. Описывать элементарный состав углеводов и липидов. Приводить примеры углеводов и липидов различных групп. Находить информацию о липидах и углеводах в различных источниках и критически оценивать ее</p>
8	25.10		Органические вещества. Белки. Нуклеиновые кислоты.	1	Учебник, таблицы, схемы	Самостоятельная работа с текстом учебника. Заполнение таблицы	<p><i>Давать определение</i> ключевым понятиям. Называть: Типы нуклеиновых кислот; функции нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Находить информацию о нуклеиновых кислотах в различных источниках и критически оценивать ее. Прогнозировать последствия для организма недостатка или изменения структуры нуклеиновых кислот.</p>
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток- 3 часа							
9	1.11		Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на	1	Учебник, таблицы, Схемы Инструктивные карты Микроскопы Готовые микропрепараты	Лабораторная работа №1	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть мембранные и немембранные органоиды клетки. Выделять особенности строения эукариотической клетки. Сравнивать строение растительной и животной клеток. Описывать органоиды цитоплазмы и их значения в жизнедеятельности клетки.</p>

			готовых микропрепаратах»				
10	15.11		Клеточное ядро. Хромосомы. Лабораторная работа №2 «Сравнение строения клеток растений и животных»	1	Учебник, таблицы, Схемы Инструктивные карты Микроскопы Готовые микропрепараты	Лабораторная работа №2	Давать определение ключевым понятиям. Описывать строение ядра эукариотической клетки. Перечислять функции структурных компонентов ядра. Характеризовать строение и состав хроматина. Находить информацию о строении клетки и различных источниках и критически оценивать ее.
11	22.11		Прокариотическая клетка.	1	Учебник, таблицы, Схемы	Лекция, работа с таблицей	Давать определения ключевым понятиям. Называть: Части и органоиды прокариотической клетки; экологическую роль бактерий. Описывать влияние болезнетворных микроорганизмов на состояние макроорганизма.
ТЕМА 2.4. РЕАЛИЗАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ - 1 ЧАС							
12	29.11		Реализация наследственной информации в клетке.	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущей	Давать определение ключевым понятиям. Называть основные свойства генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка. Характеризовать сущность процесса передачи наследственной информации.
ТЕМА 2.5. ВИРУСЫ - 1 ЧАС							
13	6.12		Вирусы	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущей	Давать определение ключевым понятиям. Описывать процесс проникновения вируса в клетку. Объяснять сущность воздействия вирусов на клетку.
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗМ - 18 часов +1 из резерва							
Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов-1 час							
14	13.12		Многообразие организмов . Организм – единое целое.	1	Учебник, дополнительная литература, презентация	текущей	Давать определения ключевым понятиям; отличить по строению .одноклеточные и многоклеточные организмы
Тема 3.2. Обмен веществ и энергии – 2 часа							
15	20.12		Обмен веществ и энергии	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущей	Объяснять роль АТФ в обмене в клетке; называть этапы энергетического обмена.

16	27.12		Пластический обмен. Фотосинтез.	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущи й	Давать определения ключевым понятиям; описывать типы питания живых организмов; характеризовать сущность фотосинтеза.
Тема 3.3. Размножение – 4 часа							
17	10.01		Деление клетки. Митоз.	1	Учебник, таблицы, Схемы деления клетки	текущи й	Описывать процесс удвоения ДНК, последовательно фазы митоза
18	17.01		Размножение: бесполое и половое	1	Учебник, таблицы, Схемы размножения	текущи й	Доказывать, что размножение - одно из важнейших свойств живой природы
19	24.01		Образование половых клеток. Мейоз.	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущи й	Давать определение ключевым понятиям; называть стадии гаметогенеза.
20	31.01		Оплодотворение	1	Учебник, таблицы, Схемы оплодотворения	текущи й	Называть типы оплодотворения; характеризовать сущность оплодотворения
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов – 2 часа							
21	7.02		Индивидуальное развитие организмов	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущи й	Давать определение ключевым понятиям; называть периоды онтогенеза, типы постэмбрионального развития
22	14.02		Онтогенез человека	1	Учебник, таблицы, Схемы	Текущ ий	Давать определение ключевым понятиям; называть периоды онтогенеза
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость – 7 часов + 1 час из резерва							
23	21.02		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1	Учебник, таблицы, Схемы	Текущ ий	Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, объяснять причины наследственности и изменчивости
24	28.02		Моногибридное скрещивание	1	Учебник, таблицы, Схемы	Текущ ий	Давать определение ключевым понятиям; воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления
25	7.03		Дигибридное скрещивание <i>Лабораторная работа №3</i>	1	Учебник, таблицы, Схемы дигибридного	<i>Лабораторная работ</i>	Давать определение ключевым понятиям; описывать механизм проявления закономерности дигибридного скрещивания

			«Составление простейших схем скрещивания»		скрещивания	<i>а №3</i>	
26	14.03		Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование Лабораторная работа №4 «Решение элементарных генетических задач»	1	Учебник, таблицы, Схемы решения генетических задач Каточки- задания	Лабораторная работа №4	Давать определение ключевым понятиям; формулировать закон сцепленного наследования Т.Моргана
27	21.03		Современные представления о гене о геноме	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущи й	Давать определение ключевым понятиям; описывать строение гена эукариот.
28	4.04		Генетика пола. Изменчивость: наследственная и ненаследственная Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости»	1	Учебник, таблицы, Схемы изменчивости	Лабораторная работа №5	Давать определение ключевым понятиям; называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека Давать определение ключевым понятиям; называть виды изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутации
29	11.04		Генетика и здоровье человека Лабораторная работа №6 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»	1	Учебник, таблицы, Схемы	Лабораторная работа №6	Давать определение ключевым понятиям; называть основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, объяснять опасность близкородственных браков

30	18.04		Зачетный урок по теме «Наследственность и изменчивость»	1	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида	Контрольная работа	Использовать приобретенные знания на практике
Тема 3.4. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ. БИОТЕХНОЛОГИЯ							
31	25.04		Селекция: основные методы и достижения	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущий	Давать определение ключевым понятиям; называть основные методы селекции растений и животных, выделять различия массового и индивидуального отборов
32	2.05		Биотехнология: достижения и перспективы развития	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущий	Давать определение ключевым понятиям; выделять проблемы и трудности генной инженерии, использовать приобретенные знания для оценки этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии
33	16.05		<i>Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i>	1	Учебник, таблицы, Схемы этических аспектов развития некоторых в биотехнологии	<i>Лабораторная работа №7</i>	
Заключение 1 час +1 час из резерва							
34	23.05		Обобщение и систематизация знаний за курс 10 класса	1	Учебник, таблицы, Схемы	текущий	Использовать полученные знания на практике
35	30.05		Контрольный урок	1	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида	Контрольная работа	

Содержание тем учебного курса по биологии 11 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Введение (1 ч)

Раздел 1. Вид (19 ч)

Тема 1. История эволюционных идей (4 ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 2. Современное эволюционное учение (8 ч)

Вид. Критерии вида. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные и практические работы

- Описание особей вида по морфологическому критерию.
- Выявление приспособленности организмов к среде обитания.

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов»; «Эволюция растительного мира»; «Эволюция животного мира». Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах. Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов.

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 4. Происхождение человека (4 ч)

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.

Демонстрация моделей скелетов человека, модели «Этапы развития человека»

Лабораторные и практические работы

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства.

Раздел 2. Экосистемы (11 ч)

Тема 5. Экологические факторы (3 ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 6. Структура экосистем (4 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы

- Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.
- Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.).
- Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Экскурсия

- Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (2 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовой разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 8. Биосфера и человек (2 ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде, национальных парков, заповедников.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Заключение (1 ч)

Резервное время — 3 ч.

Планируемые результаты изучения курса биологии 10-11 классе.

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11 классов учащиеся должны

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);
- сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;
- использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии;

уметь:

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать биологические задачи разной сложности;
- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере

Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения		Тема урока	Кол-во час	Оборудование	Формы контроля	Требования к уровню подготовки учащихся
	По плану	Факт					
1	8.09		Введение	1	Учебные таблицы	текущий	Давать определения ключевым понятиям
Раздел 1. Вид -19 часов.							
Тема 1.1. История эволюционных идей-4 часа							
2	15.09		Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	1	Учебные таблицы, схемы	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения.
3	22.09		Эволюционная	1	Учебные	текущий	Давать определения ключевым понятиям.

			теория Ж.Б.Ламарка.		таблицы , схемы		Формулировать законы «Упражнения и неупражнение органов» и «Наследования благоприятных признаков». Объяснять единство живой и неживой природы.
4	29.09		Предпосылки развития теории Ч.Дарвина.	1	Учебные таблицы , схемы	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. Находить информацию в различных источниках.
5	6.10		Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	Учебные таблицы , схемы	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Характеризовать сущность действия искусственного отбора. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.
Тема 1.2. Современное эволюционное учение- 8 часов+1 час из резерва							
6	13.10		Вид. Критерии и структура. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1	Учебные таблицы , схемы Гербарные или живые экземпляры растений 2-3 видов одного рода.	Лабораторная работа №1	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать критерии вида. Обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев. Составлять характеристику видов с использованием основных критериев
7	20.10		Популяция - структурная единица вида и эволюции.	1	Учебные таблицы , схемы	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать: -популяцию как структурную единицу вида; -популяцию как единицу эволюции. Находить информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать.
8	27.10		Факторы эволюции Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости особей одного	1	Учебные таблицы , схемы Гербарные экземпляры	Лабораторная работа №2	Давать определения ключевым понятиям. Называть факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции. Объяснять причины изменчивости видов. Выявлять изменчивость у особей одного вида.

			вида»				
9	10.11		Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.	1	Гербарные или живые экземпляры	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть причину борьбы за существование. Характеризовать: естественный отбор как результат борьбы за существование; - формы естественного отбора. Сравнить действие движущего и стабилизирующего отбора и делать выводы на основе сравнения.
10	17.11		Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1	Текст учебника §4.10. Рис. 114-123 учебника.	Лабораторная работа №3	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать: - приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды: - механизм возникновения приспособлений; Относительный характер приспособлений. Выявлять приспособленность организмов к среде обитания. Определять относительный характер приспособленности
11	24.11		Видообразование.	1	Учебные таблицы, схемы	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования
12	1.12		Сохранение многообразия видов.	1	Таблицы, иллюстрирующие видообразование.	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать: - причины процветания или вымирания видов; - условия сохранения видов. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде. Прогнозировать результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия
13	8.12		Доказательства эволюции органического мира.	1	Таблицы, иллюстрирующие доказательства эволюции	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции. Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств.
14	15.12		Зачетный урок по теме «Основные	1	Тестовая контрольная	Контрольная	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.

			закономерности эволюции»		ная работа в нескольких вариантах	работа	Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Задания: закончить (дополнить) предложение. Задания с использованием рисунков, таблиц.
Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле 3 часа							
15	22.12		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1	Учебные схемы, таблицы Научно – популярная литература и статьи по проблеме происхождения жизни	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни. Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий
16	12.01		Современные представления о возникновении жизни. Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1	Портреты ученых, научно-популярная литература и статьи по проблеме происхождения жизни.	Лабораторная работа №4	Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. Объяснять: вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.
17	19.01		Развитие жизни на Земле.	1	Таблицы иллюстрирующие биологи	Вопросы № 4, 8, 9 на стр.281 учебника. Вопросы	Давать определения ключевым понятиям. Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами

					ческий прогресс и регресс Текст учебника § 4.16.	№1-3 для обсуждения на стр. 301	
Тема 1.4. Происхождение человека 4 часа+1 час из резерва							
18	26.01		Гипотезы происхождения человека Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1	Научно-популярная литература и статьи по проблеме происхождения человека	Лабораторная работа №5	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть</p> <p>Положения гипотез происхождения человека.</p> <p>Характеризовать</p> <p>Развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза.</p> <p>Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека.</p> <p>Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека</p>
19	2.02		Положение человека в системе животного мира. Лабораторная работа №6 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства»	1	Учебные таблицы, схемы	Лабораторная работа №6	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть</p> <p>Место человека в системе животного мира.</p> <p>Обосновывать</p> <p>Принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.</p> <p>Доказывать, что человек - биосоциальное существо.</p>
20	9.02		Эволюция человека	1	Учебные таблицы, схемы	текущий	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стадии эволюции человека; - представителей каждой эволюционной стадии <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций; - роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.
21	16.02		Человеческие расы.	1	Учебные	текущий	Давать определения ключевым понятиям.

					таблицы , схемы		Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков.
22	23.02		Обобщение и систематизация знаний по разделу 1 «Вид»	1	Тестовая контроль ная работа в нескольк их варианта х из заданий разного вида	Контроль ная работа	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Задания: закончить (дополнить) предложение. Альтернативные тесты (верность-неверность суждений).
Раздел 2. Экосистемы.							
Тема 2.1. Экологические факторы- 3 часа							
23	2.03		Организм и среда. Экологические фак- торы.	1	Текст учебника §5.1. Рис. 151, 152 учебника	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть: задачи экологии; экологические факторы. Обосновывать роль экологии в решении практических задач Выявлять закономерности влияния факторов на организмы Прогнозировать результаты изменения действия факторов.
24	9.03		Абиотические факторы среды	1	Учебные схемы, таблицы	текущий	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные абиотические факторы. Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов.
25	16.03		Биотические факторы среды.	1	Текст учебник а §5.4. Биогеоц енос. Биоцено з.	текущий	Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые
Тема 2.2. Структура экосистем-4 часа							
26	23.03		Структура экосистем. <i>Лабораторная работа №7</i>	1	Текст учебник а §5.5.	Лаборато рная работа №7 ,8	Давать определения ключевым понятиям. Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экоси- стемы.

			«Составление схем передачи вещества в экосистеме» Лабораторная работа №8 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»		Рис. 164 учебника. Учебные таблицы		Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.
27	6.04		Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Лабораторная работа №9 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	1	Учебные схемы, таблицы	Лабораторная работа №9	Характеризовать: трофическую структуру биоценоза; роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энергетический ресурс. Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей питания) Использовать Правило 10% для расчета потребности организма в веществе.
28	13.04		Причины устойчивости и смены экосистем. Лабораторная работа №10 «Исследование изменений в экосистемах»	1	Учебные схемы	Лабораторная работа №10	Давать определения ключевым понятиям. Объяснять: - причину устойчивости экосистем - причины смены экосистем - необходимость сохранения многообразия видов Описывать Этапы смены экосистем. Выявлять Изменения в экосистемах
29	20.04		Влияние человека на экосистемы. Лабораторная работа №11 «Решение экологических задач»	1	Таблицы Карточк и-задачи	Лабораторная работа №11	Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры экологических нарушений. Называть: способы оптимальной эксплуатации агроценозов; способы сохранения естественных экосистем. Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения. Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным пара-

							метрам. Решать Простейшие экологические задачи
Тема 2.3. Биосфера - глобальная экосистема-2 часа							
30	27.04		Биосфера- глобальная экосистема.	1	Текст учебник а §5.8. Рис. 168 с.	текущий	Давать определения ключевым понятиям Давать определения ключевым понятиям. Называть: структурные компоненты и свойства биосферы; границы биосферы и факторы, их обуславливающие. Характеризовать: живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре
31	4.05		Роль живых организмов в биосфере	1	Учебные таблицы	текущий	Давать определения ключевым понятиям Описывать: биохимические циклы воды, углерода; проявление физико- химического воздействия организмов на среду. Характеризовать: сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы
Тема 2.4. Биосфера и человек - 2 часа							
32	11.05		Биосфера и человек. <i>Лабораторная работа №12</i> «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»	1	Учебные таблицы	Лаборато рная работа №1 2	Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. оценка последствий собственной деятельности в окру- жающей среде».
33	11.05		Основные экологические проблемы современности, пути их решения. <i>Лабораторная работа №13</i> «Анализ и оценка глобальных	1	Таблицы Карточк и-задачи	Лаборато рная работа №13	Характеризовать причины и последствия современных глобальных эколо- гических проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических

			экологических проблем и путей их решения»				
34	18.05		Обобщение и систематизация знаний	1	Таблицы Карточк и-задачи	текущий	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Оценивать последствия роста населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистема</p> <p>Характеризовать роль международного сотрудничества</p>
35	25.05			1	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида	Контрольная работа	