

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- приказов МОиН Челябинской области №01-571 от 05.05.2005г., №02-0510 от 10.05.2006г., №02-567 от 29.05.2007г., №04-387 от 05.05.2008г., №01-269 от 06.05.2009г., №04-997 от 16.06.2011г., №01/1839 от 30.05.2014г.

- приказа Управления по делам образования Кыштымского городского округа №01-244 ОД от 24.06.2014г. «О формировании учебных планов общеобразовательных учреждений Кыштымского городского округа на 2014-2015 учебный год»,

- требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов

СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- методического письма Министерства образования и науки РФ «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2016-2017 учебном году» от 24 июля 2016 года № 03-02/5639;

- учебного плана МОУ СОШ №3.

Согласно действующему Базисному учебному плану программа для 10 класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, но за счет школьного компонента добавлен 1 час. Поэтому данная рабочая программа обучения биологии 10 – 11 классов разработана в объеме **140 часов (2 часа в неделю)**.

Программа разработана в полном соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта 2004 года, с обязательным минимумом содержания биологического образования среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Программа построена на основе авторской программы по биологии для 10-11 классов (Базовый уровень) Пономаревой И.Н., Корниловой О.А., Симоновой Л.К.

/ Под. ред. проф. И.Н. Пономаревой, - М., "Вентана-Граф", 2007.

Программа по биологии 10-11 классов построена на важной содержательной основе - гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры.

Программа предусматривает и отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека.

Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры молодежи, а также формированию компетентных качеств личности учащихся.

Программа также ставит целью подготовку высокообразованных людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей; формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Рабочая программа разработана для базовая (непрофильная) дисциплина и направлена на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования школьников. В связи с этим, данная программа ставит задачу - обеспечить общекультурный менталитет и общую биологическую компетентность выпускника современной средней школы,

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М., Изд. центр "Вентана-Граф", 2005, 2007 гг.), где уровень основного биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". В связи с этим программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого уровня обучения и построенного на интегративной основе, что требует образовательный минимум старшей школы.

Если в 9 классе (базовый уровень изучения) программа курса "Биология" предусматривает изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки (цитологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их систематизированном изложении. То в курсе биологии 10-11 классов программа (второй уровень изучения) осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом, здесь еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления и обобщения в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе на базовом уровне.

Интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы, с позиции разных структурных уровней организации жизни, их экологизация и культурологическая направленность делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни. Рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Это определило общее содержание курса биологии 10-11 классов.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную, преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов, а изучение в 11 классе биохимических процессов и явлений молекулярного уровня жизни - тесную связь с курсом химии.

Увеличение количества часов некоторых разделов осуществляется за счёт распределения предусмотренного авторской программой резервного времени.

В соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ программа курса предусматривает выделение 10 % учебного времени на региональный компонент содержания образования, посвящен изучению представителей местной флоры и фауны, мерам, принимаемым в регионе для её охраны. Практические навыки связаны с умением различать живые организмы, работать с определителями, наблюдать и документировать особенности образа жизни отдельных представителей флоры своего региона.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены экскурсии, лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой п/р И.Н. Пономарёвой и Инструктивно-методическим письмом «О преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях

Челябинской области в 2009-2010 учебном году», с учётом возможностей кабинета биологии и местных условий.

В рабочей программе применена чаще всего используемая в практике обучения биологии типология уроков по дидактической цели: урок изучения и первичного закрепления нового материала, урок комплексного применения знаний, урок обобщения и систематизации знаний и умений, урок актуализации знаний и умений, урок контроля и коррекции знаний и умений.

В программе составлен перечень учебной и учебно – методической литературы для учащихся и учителя, контрольно – измерительных материалов, MULTIMEDIA.

Требования к уровню подготовки учащихся.

- **характеризовать (описывать)** основные уровни организации живой природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие о биосистеме; учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере, возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; биосферу как глобальную биосистему и экосистему; роль хозяйственной деятельности человека на биосферу и меры, направленные на ее сохранение; биогеоценозы как биосистему и экосистему, агроэкосистему их структурные компоненты их значение в круговороте веществ и потоке энергии в экосистеме; пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в биогеоценозе, их значение; правило экологической пирамиды, правило 10% в экосистеме; саморегуляция; причины устойчивости и смены экосистем; роль биологического разнообразия в устойчивости биогеоценоза (экосистемы); регулирование численности популяций в сохранении устойчивости экосистем; вид, его критерии, популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции; учение Ч. Дарвина об эволюции, его развитие; движущие силы эволюции, причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания; видообразование как процесс увеличения видов; происхождение человека и движущие силы антропогенеза; основные направления эволюции, ароморфозы и идиоадаптации в растительном и животном мире; закономерности эволюции; основные царства органического мира, бактерии, растения, животные, грибы, вирусы, их роль в природе; учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений; методы выведения сортов растений и пород животных, роль биотехнологии в селекции растений; организм как биосистему; регуляция процессов жизнедеятельности организмов; половое и бесполое размножение организмов; оплодотворение и его значение; онтогенез, зародышевое и послезародышевое развитие организма; основную генетическую терминологию и символику, методы генетики, особенности методов изучения генетики человека; законы наследственности; изменчивость ее виды (мутационная, комбинативная и модификационная) и причины; норму реакции; значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа; мутаций в эволюции, генетики для селекции и здравоохранения; факторы, формирующие здоровье человека; многоклеточные и одноклеточные организмы; основные положения клеточной теории; химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды и других неорганических веществ в жизни клетки; основные структурные элементы клетки и ее части, ядро, цитоплазма, органоиды и включения; строение и функции прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов; деление клетки митоз и мейоз; особенности половых клеток; клеточный метаболизм, особенности пластического и энергетического обмена в клетке; строение и функции хромосом, их роль в хранении и передаче наследственной информации; значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом; ген и генетический код; основные биополимерные молекулы; процессы биосинтеза и расщепления биополимеров; роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов; регулирование численности популяций в сохранении устойчивости экосистем

- **сравнивать (распознавать, узнавать, определять)** свойства биосистем разных уровней организации; природные биогеоценозы и агробиоценозы; роль полового и бесполого размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость; естественный и

искусственный отбор; ароморфозы и идиоадаптации; строение клеток прокариот и эукариот; митоз и мейоз; биосинтез белка и фотосинтез; РНК и ДНК; кислородный и бескислородный способы энергетического обмена;

- **обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы)** значение уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; роль многообразия популяций и видов в сохранении равновесия в экосистемах; регулирование численности популяций в сохранении устойчивости экосистем; роль продуцентов, консументов, редуцентов; абиотического окружения и человека в экосистемах и агроэкосистемах; значение биологического разнообразия в устойчивом развитии природы; меры охраны живой природы; роль эволюции в развитии живой природы; значение мутаций и естественного отбора для эволюции; роль законов генетики для селекции; роль хромосом и генов в передаче наследственности;

- **применять знания по биологии** для формирования картины мира; для доказательства единства органического мира; для оценки состояния окружающей среды; объяснения функций живого вещества, происхождения жизни и этапов эволюции, типов связей и зависимостей в биогеоценозе; в деле гуманного, этического поведения в природе; для охраны природы и редких, исчезающих видов; для доказательства уникальной ценности жизни, всего живого; сохранения своего здоровья;

- **владеть умениями** сравнения, доказательства; вычленять основные идеи в учебном материале; пользоваться предметным и именным указателями при работе с определителями растений и животных; составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты, составлять схемы на основе работы с текстом учебника и литературы дополнительного чтения по биологии.

Содержание программы

10 класс (70 ч., 2 часа в неделю)

ВВЕДЕНИЕ В КУРС ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ (4 часа)

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.

Демонстрация портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

КЛЕТКА (24 часа)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Демонстрация

- микропрепаратов клеток растений и животных;
- модели клетки;
- опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза;
- моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц;
- схемы путей метаболизма в клетке;
- модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы

Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках.

ОРГАНИЗМ (40 часов)

Организм – единое целое (2 часа)

Организм - единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Обмен веществ (4 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.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (8 часов)

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Онтогенез (6 часов)

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

Основы генетики (14 часов)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон

независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

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

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация

- моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом;
- результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов;
- гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы

Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений.

Практическая работа

Решение генетических задач.

Генетика человека (2 часа)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа

Составление родословных.

Основы селекции и биотехнологии (4 часа)

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.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (2 часа)

Годовое тестирование.

11 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

ВИД (41 ч)

Эволюционное изучение (22 ч)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира.
Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез.

Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза.

Главные направления эволюционного процесса.

Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

Демонстрация

- живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также 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 работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Возникновение и развитие жизни на Земле (10 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрация

- окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах;
- репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Экскурсия: история развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

Антропогенез (9 ч)

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация

- моделей скелетов человека и позвоночных животных;
- модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

ЭКОСИСТЕМА (22 ч)

Экология (12 ч)

Организм и среда. Экологические факторы. Структура экосистем. Биогеоценозы леса, водоема. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Влияние человека на экосистемы.

Биосфера, её состояние и эволюция (10 ч)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогeoхимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация

- таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы;
- схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
- влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- модели-аппликации «Биосфера и человек»;
- карт заповедников нашей страны.

Тематическое планирование для 10 – 11 классов.

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы		Экскурсии
			всего	из них, оценочные	
1.	Введение в курс общей биологии.	4	--	--	--
2.	Клетка.	24	3	2	--
3.	Организм.	40	4	4	--
4.	Подведение итогов	2	--	--	--
	<i>Итого за курс 10 класса.</i>	<i>70</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>0</i>
5.	Организменный уровень организации жизни.	30	4	3	--
6.	Клеточный уровень организации жизни.	23	3	3	--
8.	Молекулярный уровень проявления жизни.	14	1	1	--
9.	Заключение.	3	--	--	1
	<i>Итого за курс 11 класса</i>	<i>70</i>	<i>8</i>	<i>7</i>	
	<i>Итого за курс 10 - 11 классов.</i>	<i>140</i>	<i>16</i>	<i>14</i>	<i>2</i>

Календарно – тематическое планирование 10 класс.

Тема, Кол-во часов	№ Уро ка	Тема урока	Дата проведе ния	Формы учебной деятельности	Р.к. ОБЖ	ЦОР	Контр оль	Д/З
1. Введение в курс общей биологии (4 часа)	1.	Объект изучения биологии – живая природа. История развития биологии.	1 неделя сентября	Вводный урок. Лекция.	ОБЖ	Презентация		записи и тема 1.1
	2.	Система биологических наук.	1 неделя сентября	Комбинированный урок.				тема 1.1
	3.	Сущность и свойства живого.	2 неделя сентября	Комбинированный урок.		Презентация		тема 1.2
	4.	Уровни организации и методы познания живой природы.	2 неделя сентября	Комбинированный урок.			Тест	тема 1.3, сообщение
2. Клетка. (24 часа)	1 (5).	Развитие знаний о клетке.	3 неделя сентября	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		Презентация		Тема 2.1
	2 (6).	Клеточная теория.	3 неделя сентября	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 2.1
	3 (7).	Химический состав клетки.	4 неделя сентября	Комбинированный урок.				Тема 2.2
	4 (8).	Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов.	4 неделя сентября	Комбинированный урок.				Тема 2.2
	5 (9).	Неорганические вещества. Вода.	1 неделя октября	Комбинированный урок.	Р.к.	Презентация		Тема 2.3
	6 (10).	Минеральные соли.	1 неделя октября	Комбинированный урок.				Тема 2.3

2. Клетка. (24 часа)	7 (11).	Органические вещества – сложные углесодержащие соединения.	2 неделя октября	Комбинированный урок.				Тема 2.4
	8 (12).	Липиды.	2 неделя октября	Комбинированный урок.				Тема 2.4
	9 (13).	Углеводы: моносахариды, полисахариды.	3 неделя октября	Комбинированный урок.				Тема 2.5
	10 (14).	Белки.	3 неделя октября	Комбинированный урок.		Презентация		Тема 2.5
	11 (15).	Нуклеиновые кислоты: ДНК.	4 неделя октября	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 2.6
	12 (16).	Нуклеиновые кислоты: РНК.	4 неделя октября	Комбинированный урок.		Презентация		Тема 2.6
	13 (17).	Эукариотическая клетка.	1 неделя ноября	Комбинированный урок.		Презентация		Тема 2.7
	14 (18).	Основные отличия в строении животной и растительной клетки.	1 неделя ноября	Л/р «Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток»		ЦОР №1.	Оценка за л/р	Записи.
	15 (19).	Цитоплазма. Основные органоиды клетки.	2 неделя ноября	Л/р «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»		Презентация	Оценка за л/р	Тема 2.7

2. Клетка. (24 часа)	16 (20).	Функции основных частей и органоидов клетки.	2 неделя ноября	Л/р «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках».				Записи
	17 (21).	Клеточное ядро.	3 неделя ноября	Комбинированный урок.				Тема 2.8
	18 (22).	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.	3 неделя ноября	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 2.8
	119 (23).	Прокариотическая клетка: форма, размеры.	4 неделя ноября	Комбинированный урок.				Тема 2.9
	20 (24).	Строение бактериальной клетки.	4 неделя ноября	Комбинированный урок.	ОБЖ	Презентация		Тема 2.9
	21 (25).	ДНК – носитель наследственной информации.	1 неделя декабря	Комбинированный урок.		Презентация		Тема 2.10
	22 (26).	Биосинтез белка.	1 неделя декабря	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 2.10
	23 (27)	Вирусы - неклеточная форма жизни.	2 неделя декабря	Комбинированный урок. Дискуссия.	Р. к, ОБЖ	Презентация		Тема 2.11
	24 (28)	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	2 неделя декабря	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Р. к, ОБЖ	Презентация	Тест. КИМ 5, стр.302	Тема 2.11
3. Организм (40 часов)	1 (29).	Организм - единое целое.	3 неделя декабря	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		ЦОР №1.		Тема 3.1
	2 (30).	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	3 неделя декабря	Комбинированный урок.	Р. к.			Тема 3.1

3. Организм (40 часов)	3 (31).	Обмен веществ.	4 неделя декабря	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 3.2
	4 (32).	Энергетический обмен.	4 неделя декабря	Комбинированный урок.	Р. к.	Презентация		Тема 3.2
	5 (33).	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.	2 неделя января	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 3.3
	6 (34).	Пластический обмен. Фотосинтез	2 неделя января	Комбинированный урок.	Р.к.		Оценка за Л/р.	Тема 3.3
	7 (35).	Деление клетки.	3 неделя января	Комбинированный урок.				Тема 3.4
	8 (36).	Митоз	3 неделя января	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 3.4
	9 (37).	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	4 неделя января	Комбинированный урок. Беседа		Презентация		Тема 3.5
	10 (38).	Половое размножение.	4 неделя января	Комбинированный урок. Беседа				Тема 3.5
	11 (39).	Образование половых клеток.	1 неделя февраля	Комбинированный урок.				Тема 3.6
	12 (40).	Мейоз.	1 неделя февраля	Комбинированный урок. Групповая работа				Тема 3.6
	13 (41).	Оплодотворение у животных и растений.	2 неделя февраля	Комбинированный урок. Самостоятельная		ЦОР №1.		Тема 3.7
	14 (42).	Биологическое значение оплодотворения.	2 неделя февраля	Комбинированный урок.				Тема 3.7

	15 (43).	Прямое и непрямое развитие.	3 неделя февраля	Комбинирова нный урок.	Р.к.	Презентация		Тема 3.8
	16 (44).	Эмбриональный и постэмбриональ ный периоды развития.	3 неделя февраля	Комбинирова нный урок.	Р.к.			Тема 3.8
	17 (45).	Онтогенез человека.	4 неделя февраля	Комбинирова нный урок.			Тест. КИМ 5. Стр.29 7	Тема 3.9
3. Организм (40 часов)	18 (46).	Репродуктивное здоровье.	4 неделя февраля	Комбинирова нный урок.	Р.к., ОБЖ	ЦОР №1.		Запис и, сооб щени я
	19 (47).	Влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1 неделя марта	Комбинирова нный урок.	Р.к., ОБЖ			запис и
	20 (48).	Периоды постэмбриональ ного развития.	1 неделя марта	Комбинирова нный урок.				Тема 3.9
	21 (49).	Генетика – наука о закономерностях наследственност и и изменчивости.	2 неделя марта	Комбинирова нный урок. Л/р «Изучение фенотипов растений».		ЦОР №1.		Тема 3.10, сооб щени е
	22 (50).	Г. Мендель – основоположник генетики.	2 неделя марта	Комбинирова нный урок.		Презентация		Тема 3.10

3. Организм (40 часов)	23 (51).	Моногибридное скрещивание. Первый закон Г. Менделя – закон доминирования.	3 неделя марта	Комбинированный урок.		Презентация	словарный диктант	Тема 3.11
	24 (52).	Второй закон Г. Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет.	3 неделя марта	Комбинированный урок. Практическая работа «Решение генетических задач».		ЦОР №1.	Оценка за п/р	Тема 3.11
	25 (53).	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования	4 неделя марта	Комбинированный урок.				Тема 3.12
	26 (55).	Анализирующее скрещивание	4 неделя марта	Комбинированный урок.				Тема 3.12
	27 (56).	Хромосомная теория наследственности	1 неделя апреля	Комбинированный урок.				Тема 3.13
	28 (56).	Сцепленное наследование признаков.	1 неделя апреля	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		Тема 3.13
	29 (57).	Современные представления о гене и геноме.	2 неделя апреля	Комбинированный урок.				Тема 3.14
	30 (58).	Взаимодействие генов.	2 неделя апреля	Комбинированный урок.				Тема 3.14
	31 (59).	Генетика пола. Половые хромосомы.	3 неделя апреля	Комбинированный урок.				Тема 3.15
	32 (60).	Сцепленное с полом наследование.	3 неделя апреля	Комбинированный урок.				Тема 3.15

3. Организм (40 часов)	33 (61).	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость.	4 неделя апреля	Комбинированный урок. Л/р «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».	Р.к., ОБЖ	Презентация .	Оценка за л/р	Тема 3.16
	34 (62).	Наследственная изменчивость.	4 неделя апреля	Комбинированный урок.	Р.к., ОБЖ	ЦОР №1.	Письм. опрос Д/з	Тема 3.16
	35 (63).	Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека.	1 неделя мая	Комбинированный урок.	Р.к., ОБЖ	ЦОР №1.		Тема 3.17, сообщение
	36 (64).	Наследственные болезни человека, их причина и профилактика.	1 неделя мая	Комбинированный урок.	Р.к., ОБЖ	Презентация .		Тема 3.17, сообщение
	37 (65).	Основы селекции: методы и достижения.	2 неделя мая	Комбинированный урок.	Р.к.	Презентация .		Тема 3.18, сообщение
	38 (66).	Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	2 неделя мая	Комбинированный урок.				Тема 3.18

	39 (67).	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	3 неделя мая	Комбинирова нный урок.				Тема 3.19
	40 (68).	Генная инженерия. Клонирование.	3 неделя мая	Комбинирова нный урок.		ЦОР №1.		Тема 3.19
4. Подведе ние итогов (2 часа)	1 (69).	Урок обобщения и подведения итогов по теме 4 и по курсу.	4 неделя мая	Урок обобщения и систематизац ии знаний				--
	2 (70).	Годовое тестирование	4 неделя мая	итоговое занятие				--

Календарно – тематическое планирование 11 класс.

Тема, Кол-во часов	№ уро ка	Тема урока	Дата проведен ия	Формы учебной деятельн ости	Р.к. ОБЖ	ЦОР	Контр оль	Д/З
4. Эволюци онное учение (48 часов)	1.	Вводный инструктаж по ТБ. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея	1 неделя сентября	Вводный урок.	ОБЖ			Тема 4.1
	2.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты	1 неделя сентября	Комбинированный урок.		Презентация		4.2
	3.	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	2 неделя сентября	Комбинированный урок.		Презентация.		4.3
	4.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	2 неделя сентября	Комбинированный урок.	Р.к.			4.4
	5.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	3 неделя сентября	Комбинированный урок.	Р.к.			4.4
	6.	Борьба за существование и естественный отбор	3 неделя сентября	Комбинированный урок.	Р.к.	Презентация.		4.4
	7.	Вид, его критерии и структура.	4 неделя сентября	Комбинированный урок.	Р.к.			4.5

8.	Лабораторная работа «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»	4 неделя сентября	Комбинированный урок.			Оценка за Л/р.	4.5
9.	Синтетическая теория эволюции	1 неделя октября	Комбинированный урок.				записи
10.	Популяция как структурная единица вида	1 неделя октября	Комбинированный урок.	Р.к.			4.6
11.	Эволюционная роль мутаций. Популяция – элементарная эволюционная единица	2 неделя октября	Комбинированный урок.				4.7
12.	Факторы эволюции	2 неделя октября	Комбинированный урок.				4.8
13.	Естественный отбор как главная движущая сила эволюции	3 неделя октября	Комбинированный урок.				4.9
14.	Формы естественного отбора	3 неделя октября	Комбинированный урок.				4.9
15.	Адаптации организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.	4 неделя октября	Комбинированный урок.	Р.к.			4.10
16.	Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	4 неделя октября	Комбинированный урок.	ОБЖ Р.к.		Оценка за Л/р.	4.10
17.	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.	1 неделя ноября	Комбинированный урок.		Презентация.		4.11

18.	Главные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса	1 неделя ноября	Комбинированный урок.		Презентация.		4.12
19.	Пути достижения биологического прогресса	2 неделя ноября	Комбинированный урок.				4.12
20.	Лабораторная работа «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых».	2 неделя ноября	Урок обобщения и систематизации знаний.			Оценка за Л/р.	4.12
21.	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)»	3 неделя ноября	Комбинированный урок.			Оценка за экскурсию	отчёт
22.	Контрольная работа по теме «Эволюционное учение».	3 неделя ноября	Комбинированный урок.			Оценка за к/р.	-
23.	Доказательства эволюции органического мира	4 неделя ноября	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		4.13
24.	Доказательства эволюции органического мира	4 неделя ноября	Комбинированный урок.				4.13
25.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1 неделя декабря	Комбинированный урок.				4.14
26.	Теории биогенеза и абиогенеза о происхождении живого	1 неделя декабря	Комбинированный урок.				4.14
27.	Современные представления о возникновении жизни	2 неделя декабря	Комбинированный урок.		Презентация		4.15

28.	Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере.	2 неделя декабря	Комбинированный урок.				4.15
29.	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	3 неделя декабря	Комбинированный урок.		ЦОР №1.		4.16
30.	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру	3 неделя декабря	Комбинированный урок.				4.16
31.	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру	4 неделя декабря	Комбинированный урок.				4.16
32.	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру	4 неделя декабря	Комбинированный урок.		Презентация.		4.16
33.	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру	2 неделя января	Комбинированный урок. Дискуссия	ОБЖ	Презентация.		4.16
34.	История развития жизни на Земле.	2 неделя января	Комбинированный урок.				записи
35.	Обобщение материала по теме «Развитие жизни на Земле».	3 неделя января	Урок обобщения и систематизации знаний.				-
36.	Контрольная работа по теме «Развитие жизни на Земле».	3 неделя января	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.			Оценка за к/р.	-
37.	Гипотезы происхождения человека	4 неделя января	Комбинированный урок.				4.17

38.	Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира	4 неделя января	Комбинированный урок.				записи
39.	Место человека в живой природе.	1 неделя февраля	Комбинированный урок.		Презентация		4.18
40.	Эволюция приматов.	1 неделя февраля	Комбинированный урок.				4.18
41.	Стадии эволюции человека.	2 неделя февраля	Комбинированный урок.				4.19
42.	Стадии эволюции человека.	2 неделя февраля	Комбинированный урок.				4.19
43.	Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i> ; человеческие расы.	3 неделя февраля	Комбинированный урок.		Презентация		4.20
44.	Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза	4 неделя февраля.	Комбинированный урок.				записи
45.	Обобщение материала по теме «Происхождение человека».	1 неделя марта	Урок обобщения и систематизации знаний.		Презентация.		§ 26
46.	Контрольная работа по теме «Происхождение человека».	1 неделя марта	Комбинированный урок.			Оценка за к/р.	§ 26

5. Основы экологии	1 (47)	Факторы среды. Ограничивающий фактор.	1 неделя марта	Комбинир ованный урок.				5.1
	2 (48)	Абиотические факторы среды.	3 неделя февраля	Комбинир ованный урок.				5.2
	3 (49)	Биотические факторы среды		Комбинир ованный урок.				5.3
	4 (50)	Формы взаимоотношений между организмами.		Комбинир ованный урок.				5.4
	5 (51)	Структура экосистем		Комбинир ованный урок.				5.4
	6 (52)	Экосистема дубравы		Комбинир ованный урок.				5.4
	7 (53)	Пищевые связи. Экологическая пирамида.	4 неделя февраля	Комбинир ованный урок.	ОБЖ Р.к.			5.5
	8 (54)	Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	4 неделя февраля	Комбинир ованный урок.	Р.к.		Оценка за п/р	5.5, творче ское задани е
	9 (55)	Причины устойчивости и смены биоценозов.	1 неделя марта	Комбинир ованный урок.	Р.к.	Презент ация.		5.6
	10 (56)	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»	3 неделя марта	Урок контроля, оценки и коррекци и знаний учащихся.				§ 41.

11 (57)	Влияние человека на экосистемы						5.7
12 (58)	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)».						
13 (59)	Биосфера – глобальная экосистема						5.8
14 (60)	Роль живых организмов в биосфере						5.9
15 (61)	Круговорот веществ						5.9
16 (62)	Биосфера и человек	1 неделя апреля	Комбинированный урок.		Презентация		5.10
17 (63)	Практическая работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	4 неделя марта	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний				
18 (64)	Основные экологические проблемы современности.	1 неделя апреля	Комбинированный урок.				5.11
19 (65)	Пути решения экологических проблем	2 неделя апреля	Комбинированный урок.				5.12
20 (66)	Контрольная работа по теме «Биосфера и человек. Ноосфера».	3 неделя апреля	Урок контроля, оценки и коррекции и знаний учащихся.			Оценка за к/р	§ 45

6. Заключение	1 (67)	Итоговая контрольная работа.	3 неделя мая	Урок контроля, оценки и коррекции и знаний учащихся.			Тест по ЕГЭ.	--
	2 (68)	Итоговый урок.	3 неделя мая	Урок обобщения и систематизации знаний				Заключение.

Перечень учебно – методического обеспечения.

Учебник:

- 1). Общая биология. Учебник 10 класса. /под ред. И.Н. Пономаревой. - М., 2015.
- 2). Общая биология. Учебник 11 класса. /под ред. И.Н. Пономаревой. - М., 2015.

Методические пособия для учителя:

- 1). Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.К./ Под. ред. проф. И.Н. Пономаревой/ М., "Вентана-Граф", 2015.
- 2). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 10 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2012.
- 4). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 11 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2012.
- 5). Куклева А.В. Общая биология. 10 класс. Методическое пособие, - Санкт – Петербург, «Паритет», 2001.
- 6). Куклева А.В. Общая биология. 11 класс. Методическое пособие, - Санкт – Петербург, «Паритет», 2001.

Дополнительная литература для учителя:

- 1). Основы общей биологии: 9 кл. /Под. ред. И.Н. Пономаревой. М., 2012.
- 2). Общая биология: 10-11 кл. / Под. ред. Ю.И. Полянского. М., 2014.
- 3). Общая биология: 10-11 кл. / Под. ред. В.Б. Захарова. -М., 2015.
- 4). Общая биология: 10-11 кл./ Под. ред. В.К. Шумского, Г.М. Дымшица и А.О., Рувинского. М., 2001.
- 5). Биологический энциклопедический словарь. М.,1989.

Для учащихся:

- 1). Красновидова С. С., Павлова С. А., Хватов А. Б. Дидактические материалы по общей биологии. 10 – 11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М, «Просвещение», 2000.
- 2). Крестьянинов В. Ю., Вайнер Г. Б., Сборник задач по генетике с решениями. Методическое пособие для школьников, абитуриентов и учителей, - Саратов, 1998.
- 3). Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах для учащихся и абитуриентов. – Санкт – Петербург: Виктория, 2009.
- 4). Биологический энциклопедический словарь. М.,1989.
- 5). Новиков В. С, Губанов И. А. Школьный атлас - определитель высших растений: Кн. Для учащихся. 2-изд. - М.: Просвещение, 1991.

Цифровые образовательные ресурсы курса

- 1). Образовательный комплекс «Основы общей биологии, 9 кл.» редакцией проф. И.Н. Пономаревой.– М.: Вентана – Граф, 2007 г.
- 2). Биология. Общие закономерности. 9 кл., С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, - ООО «Дрофа», 2008.
- 3). Биология. Общие закономерности. 9 кл., Теремов А. В., Петросова Р. А., Никишова А. И., - Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003.

Контрольно – измерительные материалы.

- 1). Пепеляева О. А. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс. – М.: «ВАКО», 2006.
- 2). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 10 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2002.
- 3). Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы 11 класс (по учебнику «Общая биология» под редакцией Д. К. Беляева, А. О. Рувинского), - Волгоград, 2002.
- 4). Сухова Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9 – 11 классы, - М.: «ДРОФА», 2001.
- 5). Иванова Т. В. Тесты. Биология. 6 – 11 класс, - М.: «Олимп», 2001.

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации
Биология 10-11 класс

№	Тема урока	Форма контроля	Назначение кимов	источник
1.	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний профилактика СПИДа	тест	Выявить знания по теме строение прокариотической и эукариотической клетки, знать функции органоидов клетки, вирусные заболевания и их профилактику	СуховаТ.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 КИМ 5, стр 302
2.	Онтогенез человека	тест	Выявить знания о видах размножения в органическом мире, особенностях митоза и мейоза, эмбрионального и постэмбрионального развития.	СуховаТ.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 КИМ 5, стр 297
3.	Годовое тестирование	тест	Выявить знания по курсу общая биология 10 класс	СуховаТ.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 КИМ 5, стр 303
5.	Эволюционное учение	Контрольная работа	К.р. выявляет знания и умения по теме эволюционное учение	СуховаТ.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 КИМ 5, стр 305
6.	Развитие жизни на Земле	Контрольная работа	К.р. выявляет знания по темам представления развития жизни на	СуховаТ.С. Контрольные и проверочные работы по

			Земле, этапы развития жизни на Земле.	биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 Ким,стр.306
7.	Обобщение по теме«происхождение человека»	Контрольная работа	Знать теории происхождения человека, эволюцию приматов, этапы антропогенеза.	Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 Ким,стр.308
8.	Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии.	Контрольная работа	Знать основы экологии, уметь составлять цепи питания. Знать формы взаимоотношений организмов между собой и окружающей средой.	Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 Ким,стр.308 Сухова Т.С.
9.	Биосфера и человек. Ноосфера.	Контрольная работа	Знать учение о биосфере, влияние человека на биосферу, знать основные экологические проблемы современности.	Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы, М.: «Дрофа»,2013 Ким,стр.308 Сухова Т.С.
10.	Итоговая контрольная работа	Тест ЕГЭ	Оценить уровень усвоения знаний по биологии за курс предмета.	Тест ЕГЭ