

«РЕВЯКИНСКАЯ ГИМНАЗИЯ»

ЯСНОГОРСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«РАССМОТРЕНО»

на заседании НМС

Протокол № 1 от

«26» августа 2013 г.

«СОГЛАСОВАНО»

на заседании Педсовета

Протокол № 1 от

«31» августа 2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ

«Ревякинская гимназия»

/Козлова З.С./

«2» сентября 2013 г.

Итого: 80

дт 08.09.2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету „Биология” 10-кл.
(наименование учебного предмета, курса)

химико-биологический профиль

Уровень образования: среднее общее

Срок реализации программы: 1 года

Программа составлена на основе программы А.Э. Фурцева
(наименования учебной программы, пособий, их авторов)

Программы для общеобразовательных учреждений.

Биология, 5-11 кл. / авт. - сост. А.Э. Фурцева и др.; под ред.
В.И. Гирейтаса, Н.Я. Фурцевой / - М.: Мнемозина, 2008

Составил(а) Пузакова О.И.
Подпись Пузакова О.И. Ф.И.О. учителя
высшая
(категория)

Рабочая программа

БИОЛОГИЯ 10-11 классы (Химико-биологический профиль)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена **на основе программы** А.Е. Андреевой (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология, 5-11 классы/ авт.- сост. А.Е. Андреева и др.; под ред. Д.И. Трайтака, Н.Д. Андреевой /.- М.: Мнемозина.2008. и в соответствии со стандартом среднего общего образования по биологии (профильный уровень).

На завершающей ступени общего образования решаются задачи обеспечения функциональной грамотности, социальной адаптации и гражданского самоопределения учащихся. В связи с этим внимание акцентируется на развитии личности ученика, осознающего свои гражданские права и обязанности, имеющего независимый стиль мышления и представляющего потенциальные возможности и способы выбора собственного жизненного пути.

Основой для становления новых идей общего образования выступают мировоззренческие идеи о ценности, целостности и единстве природы, ее системной организации, единстве человека и природы, разумности, гуманности и развитии цивилизации.

Исходя из необходимости совершенствования биологического образования при реализации его мировоззренческой, культуuroобразующей, воспитательной и развивающей функций –

цели курса «Биология» направлены на достижение учащимися четырех видов компетентности: мировоззренческой, методологической, теоретической и практической.

Мировоззренческая компетентность предполагает усвоение учащимися знаний с целью формирования научного мировоззрения и развития понимания ценности природы и жизни.

Методологическая компетентность включает ознакомление учащихся с методами научного познания и методами биологической науки.

Теоретическая компетентность означает усвоение учащимися фундаментальных и прикладных научных теорий, ознакомление с основными закономерностями развития живой природы.

Практическая компетентность предполагает осознание практической ценности биологического знания и биологического образования, расширение политехнического кругозора школьников, развитие их профессиональных интересов и ориентации.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии для старшей ступени общеобразовательной школы является преемственным по отношению к курсу «Основы общей биологии», изучаемому в 9-м классе. Однако изучение биологии в 10-м и 11-м классах осуществляется на более высоком уровне обобщения, с обязательным включением основных методологических и теоретических знаний биологии.

В содержании данной рабочей программы принципиальной является идея понимания ответственности каждого человека за все, что происходит в природе и социальном мире на нашей планете. Изучение современной биологии должно способствовать формированию стиля мышления, важнейшие черты которого следующие:

- глобальность;
- ноосферность;
- целостное восприятие мира с его многочисленными связями, осознание места и роли человека в природе;
- гибкость, открытость личности к новому, способность находить альтернативные решения;
- осмысление собственного опыта в контексте общечеловеческой деятельности;
- способность устанавливать причинно-следственные, вероятностные, прогностические и другие виды связей.

Обучающие цели курса биологии на старшей ступени общеобразовательной школы:

- изучение биологических теорий, концепций, законов и закономерностей в целях объяснения природных процессов и явлений и обоснования практических рекомендаций в основных областях применения биологических знаний;
- формирование у учащихся знаний научно-практического характера с позиций экологической этики, норм и правил рационального природопользования;
- развитие ценностно-смысловой деятельности на основе понимания ценностей природы и жизни.

Развивающие цели биологического образования старшеклассников:

- интеллектуальное развитие личности ученика;
- приобретение коммуникативных и исследовательских умений;
- развитие познавательных интересов и потребностей, способностей к проявлению эколого-гуманистической позиции в общении с природой и людьми.

Воспитательные цели:

- формирование у учащихся научного мировоззрения;
- становление ценностных ориентации, базирующихся на осознании универсальной ценности природы и абсолютной ценности жизни;

- развитие эмоционального, эстетического и познавательного восприятия природы.

В программе значительно усилена межпредметная интеграция естественно-научных знаний, подчеркнута необходимость синтеза биологических знаний с математикой и определена связь биологии с обществознанием..

Структура и логика раскрытия содержания профильного курса соответствуют основам биологических наук, что в значительной степени позволяет не только обеспечить углубленное изучение учебного предмета, но и установить связи между общим и профессиональным образованием.

Место предмета в учебном плане

Курс рассчитан на 204 ч (3ч в неделю), из них 102ч - в 10кл и 102ч - в 11кл.

Общее количество лабораторных работ -27, практических работ – 18.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ведущими при отборе содержания профильного общеобразовательного курса биологии выступают следующие принципы:

- фундаментальность;
- профессиональная направленность;
- связь теории с практикой.

Принцип фундаментальности требует введения в содержание курса биологических теорий, законов и закономерностей, а также методологических знаний и умений. Это позволит познакомить учащихся с такими методологическими категориями, как «объект исследования», «методы исследования», «научная гипотеза»; сформировать знания о структуре биологической науки, истории ее становления и развития, об общенаучных и специфических методах, присущих биологии. Принцип фундаментальности может содействовать развитию у школьников интереса к научному познанию, исследовательской деятельности, становлению их профессиональных интересов и ориентации.

Из *принципа профессиональной направленности* вытекают требования, диктующие необходимость обогащения содержания сведениями о значении биологических знаний в жизни современного общества и каждого человека, в профессиональной деятельности людей; о научных открытиях и вкладе ученых в развитие науки; о профессиях, связанных с биологией.

Принцип связи теории с практикой предполагает включение в содержание профильного курса знаний о практической значимости биологии и биологического образования, а также предусматривает значительное увеличение деятельностного компонента, что требует расширенной тематики лабораторных и практических работ.

В структуру содержания профильного общеобразовательного курса биологии заложена **идея системной организации биологической науки**. Ведущим тезисом, отражающим структуру курса, может быть следующий: «Биология — система **наук о живой природе**».

Структуру каждой учебной темы определяют такие атрибуты науки, как:

- объект исследования;
- задачи исследования;
- история становления и развития науки;
- методы науки;
- терминологический аппарат (язык науки);

Результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны:

- иметь представление о биологии как науке и части культуры;
- понимать изучение биологии как процесс появления, смены и разворачивания научных теорий;
- знать методы биологической науки;
- понимать связи биологии с другими естественно-научными дисциплинами и социальными науками;
- понимать мировоззренческое и практическое значения биологической науки;

- знать основные свойства живой материи;
- давать определения общебиологических понятий, отражающих основные свойства живого;
- иметь представление о молекулярной биологии;
- знать химический состав клетки;
- понимать уникальность свойств молекул ДНК, РНК, АТФ;
- знать основные свойства и значение нуклеиновых кислот и АТФ;
- иметь представление о цитологии как науке, об истории ее становления, о методах цитологических исследований;
- знать о практическом значении цитологических исследований;
- уметь определять основные цитологические понятия в соответствии с современными научными представлениями;
- формулировать основные положения клеточной теории;

иметь представление о клетке как об открытой, саморегулирующейся и самовоспроизводящейся системе, как структурной и функциональной единице жизни;

- уметь определять связь строения и функции (на примере компонентов и органоидов клетки);

связь клетки и окружающей среды;

- сравнивать строение прокариотической и эукариотической клеток;
- знать строение вирусов как неклеточной формы жизни;
- иметь представления о значении вирусов как суперпаразитов и облигатных паразитов;
- знать меры профилактики вирусных заболеваний;
- понимать сущность процессов энергетического и пластического обмена; уметь устанавливать взаимосвязи между ними;
- понимать и уметь объяснять биологическое значение биосинтеза белка и фотосинтеза;
- знать области практического применения знаний о фотосинтезе, биосинтезе белка и энергетическом обмене;
- иметь представление о жизненном цикле клетки и ее делении, о митозе и мейозе, их биологическом значении;
- сравнивать механизм и значение митоза и мейоза;
- понимать зависимость деления клеток от факторов внешней среды;
- иметь представление о биологии развития и эмбриологии;
- знать о размножении организмов, формах размножения и способах бесполого размножения;
- понимать сущность и биологическое значение полового размножения;
- иметь представление об онтогенезе, его типах и периодах;
- знать о влиянии факторов окружающей среды на развитие зародыша и плода;
- иметь представление о генетике как науке, ее становлении и развитии;
- иметь представление о методах генетики;
- давать определения основных генетических понятий в соответствии с современными научными представлениями;
- понимать основные генетические закономерности и законы (закон гомологических рядов) Н. И. Вавилова;
- уметь формулировать основные положения хромосомной теории наследственности;
- иметь представление об источниках наследственной изменчивости;
- иметь представление о генетике пола и наследовании, сцепленном с полом;
- понимать генотип как целостную систему;
- понимать наследственность и изменчивость как свойства живых организмов;
- уметь сравнивать сущность и биологическое значение модификационной и других видов наследственной изменчивости;
- иметь представление о мутагенезе и мутагенах, о генетических последствиях загрязнения окружающей среды.

Содержание

Введение (2 ч)

Инструктаж по технике безопасности. Биология - как наука. *Отрасли биологии, её связи с другими науками.* Биология как система научных дисциплин. Связь и интеграция биологии с другими науками. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно - научной картины мира.

Методы биологической науки. Значение биологии. Биология как теоретическая основа медицины, агрономии, животноводства, растениеводства и других отраслей науки, связанных с живыми системами.

История становления биологической науки и перспективные направления ее дальнейшего развития.

Раздел I

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ (12 ч)

Сущность жизни (2ч)

Субстрат жизни. Основные свойства живой материи. Живые системы. Общие признаки биологических систем. Уровни организации живой материи. Основы молекулярной биологии. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Введение в биохимию. Молекулярная биология как наука(10ч)

Связь и интеграция биологии с химией. Биохимия. Химические элементы клетки. Макро- и микроэлементы. Неорганические вещества клетки, их значение в клетке и организме. Строение и функции молекул неорганических веществ.

Органические вещества клетки. Белки. Строение и функции. Значение в клетке и организме. Углеводы. Строение и функции. Значение углеводов в клетке и организме.

Липиды. Строение и функции. Значение в клетке и организме. Нуклеиновые кислоты. ДНК.

Строение. Свойства и значение. Репликация ДНК. РНК. АТФ. Строение. Их свойства и значение.

Становление и развитие молекулярной биологии. Молекулярная биология. Взаимосвязь строения и функций молекул.

Лабораторные работы:

«Каталитические функции белков. Расщепление пероксида водорода под действием каталазы».

«Распределение пероксидазы в намоченных семенах гороха и влияние температуры на активность фермента»;

«Каталитическая активность ферментов в живых тканях».

Раздел II ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ (38 ч)

Цитология как наука (2 ч)

История становления и развития цитологии как науки. Микроскопические исследования растений и животных в XVII—XVIII вв. Развитие учения о клетке в XIX в. Клеточная теория (Т.Шванн, М.Шлейден, 1838 г.). Дальнейшее развитие клеточной теории

(К. Вольф, Р. Вирхов, К. Бэр). Методы цитологии. Световая и электронная микроскопия.

Прижизненное изучение клеток: прижизненная окраска, методы микрохирургии, культивирование. Экспериментальные методы. Изучение фиксированных клеток. Методы меченых изотопов. Дифференциальное центрифугирование.

Использование результатов цитологических исследований в медицине, сельском хозяйстве, ветеринарии, в различных областях промышленности.

Строение и функции клетки (17 ч)

Форма и размеры клеток; взаимосвязь их строения и функций.

Поверхностный аппарат клетки. Надмембранный комплекс. Плазматическая мембрана. Жидкостно-мозаичная модель плазматической мембраны. Функции плазматической мембраны. Диффузия.

Активный транспорт. Эндоцитоз (фагоцитоз, пиноцитоз). Экзоцитоз.

Подмембранный комплекс.

Цитоплазма: клеточный матрикс, органоиды, включения. Внутренняя среда клетки

Синтетический аппарат клетки: рибосомы, эндоплазматическая сеть (ЭПС), комплекс

Гольджи, пластиды (хлоропласты).

Энергетический аппарат клетки: митохондрии, пластиды.

Аппарат внутриклеточного переваривания: лизосомы. Опорно-сократительный аппарат клетки: микротрубочки, микрофиламенты. Клеточный центр. Ядерный аппарат клетки: оболочка ядра, ядерный матрикс, хромосомы, ядрышки. Число ядер в клетке, их размеры и форма. Химический

состав, строение и функции хромосом. Различия организмов по строению ядерного аппарата: прокариоты и эукариоты. Включения клетки, их значение.

Сравнение прокариотической и эукариотической клеток. Прокариоты. Особенности строения. Значение в природе. *Сапротрофы. Паразиты.* Современное состояние клеточной теории, ее основные положения. Роль клеточной теории в формировании современной естественно - научной картины мира.

Методы изучения клетки. Неклеточная форма жизни — вирусы. Вирусы как суперпаразиты и облигатные паразиты. ВИЧ-инфекция. Меры профилактики и распространения СПИДа и других вирусных заболеваний человека в Тульской области. Понятие о вирусологии и микробиологии.

Лабораторные работы:

«Транспортная функция мембраны (плазмолиз и деплазмолиз) в клетках растений».

«Наблюдение за движением цитоплазмы»;

«Рассматривание крахмальных зерен в клетках клубня картофеля».

« Приготовление микропрепарата. Строение растительной клетки (на примере живых клеток листа элодеи)».

«Приготовление бактериального мазка»

«Строение растительной, животной, грибной клеток и бактериальной. Сравнительная характеристика клеток».

Обмен веществ и превращение энергии в клетке (13ч)

Клетка как открытая саморегулирующаяся система. Влияние факторов среды на жизнедеятельность клетки. Обмен веществ в клетке. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена в клетке.

Автотрофы и гетеротрофы. *Фототрофы и хемотрофы.*

Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена: гликолиз, цикл Кребса, кислородное расщепление. *Брожение и дыхание.* Ферментативный характер и ступенчатость процессов биологического окисления. Значение энергетического обмена. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Планетарное значение фотосинтеза. Темновая фаза. Хемосинтез, его сущность и значение. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Эволюция механизма фотосинтеза в ходе исторического развития органического мира. Значение изучения процесса фотосинтеза для растениеводства и биотехнологии. Пластический обмен. Биосинтез белка. Роль РНК в биосинтезе белков. Этапы процесса биосинтеза: транскрипция, трансляция. Реакции матричного синтеза, их сущность и значение.

Практическая работа

«Условия, необходимые для фотосинтеза».

Лабораторные работы:

«Спиртовое брожение».

«Доказательство образования крахмала в зеленых листьях на свету (проба Сакса)».

Деление клеток (6 ч)

Клетка – генетическая единица. Соматические и половые клетки. Митотический (жизненный) цикл клетки. Периоды митотического цикла: интерфаза, митоз, деление цитоплазмы.

Репликация ДНК и удвоение хромосомного материала в интерфазе. Гомологичные хромосомы.

Аллельные гены. Митоз. Фазы митоза. Митоз в животных и растительных клетках.

Биологическое значение митоза. Влияние радионуклидов Тульской области на деление соматических клеток. Амитоз.

Мейоз. Фазы мейоза. Биологическое значение мейоза.

Развитие половых клеток у животных (овогенез и сперматогенез) и растений. Влияние радионуклидов Тульской области на развитие и созревание половых клеток.

Лабораторные работы:

«Митоз животной клетки».

«Изучение делящихся клеток на постоянных окрашенных препаратах и электронограммах»..

«Сперматогенез и овогенез. Начальные этапы дробления клетки ».

Раздел III ОСНОВЫ БИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ (12 ч)

Формы размножения организмов (6 ч)

История становления биологии развития.

Методы, используемые в эмбриологических исследованиях.

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое размножение. Способы бесполого размножения. Значение бесполого размножения. Половое размножение. Происхождение полового процесса. Партеногенез. *Жизненные циклы и чередование поколений.*

Оплодотворение. Этапы оплодотворения у позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Эволюция полового размножения у позвоночных животных.

Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Разнообразие жизненных циклов.

Лабораторная работа

«Проращивание пыльцевых зерен (на примере культурных растений Тульской области)».

Практическая работа

«Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и у позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения.»

Индивидуальное развитие организма. Онтогенез (6 ч)

Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Эмбриональный период, его фазы.

Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Поправки к биогенетическому закону.

Причины нарушения развития организмов. Влияние условий окружающей среды Тульской области на развитие зародыша и плода. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Постэмбриональный период. Развитие прямое. Развитие с метаморфозом. Адаптивное значение личиночных стадий. Характерные черты метаморфоза. Возрастная периодизация постэмбрионального развития человека.

Гормональная регуляция роста. Процессы старения.

Видовая продолжительность жизни различных организмов. Смерть как завершение онтогенеза.

Раздел IV ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (38 ч)

Генетика как наука (18 ч)

Становление и развитие генетики как науки. Методы изучения генетики. Генетический анализ. Гибридологический анализ как основной метод генетики. Синтез генетики и биохимии в становлении молекулярной биологии.

Наследственность и изменчивость как основные свойства живых организмов. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики: «ген», «аллельные гены», «генотип», «фенотип», «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «рецессивный признак», «гибрид», «моногибридное и дигибридное скрещивания».

Основные закономерности наследования установленные Г.Менделем при моногибридном скрещивании, цитологические основы. Законы единообразия и расщепления.

Закономерности наследования установленные Г.Менделем при дигибридном скрещивании, цитологические основы. Закон независимого комбинирования. Доминирование полное и неполное. Анализирующее скрещивание и его цитологическое обоснование. Закономерности сцепленного наследования. Кроссинговер и частота рекомбинаций. Роль исследований Т. Моргана в создании хромосомной теории наследственности. Основные положения хромосомной теории наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Определение пола. *Типы определения пола.*

Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип — целостная система.

Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Теория гена. Аллельное взаимодействие генов.

Неаллельное взаимодействие генов.

Практические работы:

«Составление схем скрещивания»

«Решение задач генетических задач».

Наследственность и изменчивость (15 ч)

Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Качественные и количественные признаки. Норма реакции. Варианта. Вариационный ряд и вариационная кривая.

Статистические закономерности модификационной изменчивости. Роль модификационной изменчивости в адаптивных процессах и выживании организма в экстремальных условиях

среды. Мутационная изменчивость (мутации). Принцип классификации мутаций по фенотипическому проявлению: морфологические, физиологические, поведенческие, биохимические, устойчивость или чувствительность к повреждающим агентам. Летальные, полулетальные, адаптивно ценные мутации. Классификация мутаций: по характеру изменения гено типа (геномные, хромосомные, генные); по проявлению в гетерозиготе (доминантные, рецессивные); по причине, вызвавшей мутацию (спонтанные, индуцированные); по локализации в клетке (ядерные, цитоплазматические); по отношению к возможностям исследования (генеративные, соматические). Частота мутаций и их причины. Мутагенез и мутагены. Генетические последствия влияния мутагенов окружающей среды Тульской области на организм. Мутации как основа эволюционного процесса. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Гомологические ряды в наследственной изменчивости (закон Н. И. Вавилова). Наследственная изменчивость. Генотипическая изменчивость (мутационная и комбинативная). Цитоплазматическая изменчивость

Практические работы:

«Выявление изменчивости у особей одного вида Тульской области».

«Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) Тульской области »

Лабораторные работы:

«Статистические закономерности модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере растений Тульской области)».

«Виды наследственной изменчивости»

Основы генетики человека (5ч)

Генетика человека как наука. Методы изучения наследственности человека. Актуальность проблем генетики человека. Геном человека. Мутации у человека. Наследование резус-фактора. Наследственные заболевания человека: генные и хромосомные. Тератогенные заболевания. Болезни с наследственной предрасположенностью. Онкогенетические заболевания. Лечение и меры профилактики наследственных заболеваний. Значение генетического консультирования в профилактике наследственных болезней.

Раздел V ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ (10ч)

Селекция как наука. История становления и развития селекционной практики и науки селекции. Основные понятия селекции: «сорт», «порода», «штамм», «исходный материал», «гибридизация», «гибрид». Учение Н. И. Вавилова об исходном материале для селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений. Методы селекции растений. Достижения селекции растений. Селекция животных. Методы селекции животных. Достижения в области селекции животных. Селекция микроорганизмов. Биотехнология как наука. Методы, используемые в биотехнологии. Микробиологическая промышленность. Микробиологический синтез. Клеточная и генная инженерия. Проблема клонирования человека, его научные, моральные аспекты. Основные достижения и перспективные направления развития селекции и биотехнологии.

Практическая работа

«Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

Лабораторные работы:

«Фенотипы сортов культурных растений (на примере сортов растений Тульской области).

«Полиплоидия и признаки коррелятивной изменчивости (по гербарным образцам и раздаточному натуральному материалу)».

Раздел VI ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (40 ч)

Становление и развитие теории эволюции (3 ч)

1. История развития представлений об эволюции органического мира. Значение работ

К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка. Методы изучения биологической эволюции: палеонтологические, биогеографические, эмбриологические, экологические, сравнительно-анатомические. Социально-экономические и естественно-научные предпосылки возникновения эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения учения Ч. Дарвина. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Развитие и кризис дарвинизма в XX в. Отношение к дарвинизму современных ученых-биологов. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно - научной картины мира.

Синтетическая теория эволюции (18 ч)

Формирование синтетической теории эволюции. Роль экологических и генетических знаний в развитии синтетической теории эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида. Исследования С.С. Четверикова. *Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа*. Принцип популяционного равновесия. *Закон Харди — Вайнберга*. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции и основа для действия других факторов эволюции. Популяционные волны (волны жизни).

Периодические и непериодические популяционные волны. Случайный характер популяционных волн. Дрейф генов. Изоляция: пространственная и биологическая. Естественный отбор. Ведущая роль естественного *отбора* в эволюции. Формы естественного отбора. Творческая роль естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Экспериментальные доказательства естественного отбора. Результаты эволюции. Возникновение адаптации — результат действия естественного отбора. Относительный характер адаптации. Формирование приспособленности к среде обитания.

Практические работы

«Сравнительная характеристика форм естественного отбора»

«Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора».

Лабораторные работы:

«Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию на примере растений Тульской области ».

«Критерии биологического вида. Сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию на примере растений Тульской области».

«Выявление приспособленности организмов к условиям среды и ее относительный характер (на примере организмов Тульской области)».

Микро - и макроэволюция (10 ч)

Образование новых видов. Видообразование как результат микроэволюции. *Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм)*. .Формы видообразования: географическое, экологическое, гибридогенное. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Макроэволюция. Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И.Шмальгаузен). Направления макроэволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Причины. Пути биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, специализация как крайняя форма идиоадаптации, общая дегенерация. Соотношение путей биологического прогресса. Доказательства макроэволюции. Палеонтологические, сравнительно-анатомические, сравнительно-эмбриологические, биогеографические доказательства. Основные закономерности биологической эволюции. Принцип необратимости эволюции. Система растений и животных как отражение биологической эволюции.

Практические работы:

«Сравнительная характеристика способов видообразования».

«Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции»

«Сравнительная характеристика микро - и макроэволюции».

Лабораторная работа:

«Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых Тульской области»

Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)

История развития научных представлений о возникновении жизни. Мировоззренческое значение взглядов на возникновение жизни. Современные представления и гипотезы о возникновении жизни. Условия, необходимые для возникновения жизни на Земле. Образование биологических мономеров, полимеров и биологических систем.

Возникновение процессов обмена веществ и размножения.

Эволюция протобионтов. *Этапы эволюции органического мира на Земле*. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Развитие жизни на Земле в архее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое.

Практическая работа

«Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле»

Происхождение человека — антропогенез (5ч)

Развитие представлений о происхождении человека как биологического вида, их мировоззренческое значение. Гипотезы. Положение вида Человек разумный в системе органического мира. Доказательства животного происхождения человека. Этапы антропогенеза. Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические и социальные. Качественные особенности процесса эволюции человека. Человеческие расы. Происхождение. *Критика расизма и социального дарвинизма*.

Практическая работа

«Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека и формирования человеческих рас»

Раздел VII ОСНОВЫ БИОЭКОЛОГИИ (49 ч)

Экология как наука (3 ч)

1. Становление и развитие экологии как науки. Роль биологии в становлении экологии. Проблемы, изучаемые экологией. Разделы современной экологии. Методы экологических исследований: полевые и лабораторные; описание, наблюдение и эксперимент. Методы количественного учета. Мониторинги и кадастры. Моделирование природных явлений. Оценка и прогноз состояния окружающей среды.

Среда и экологические факторы (8 ч)

1. Экологические факторы, их классификация. Абиотические факторы. *Общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм*. Биотические факторы: внутривидовые и межвидовые реакции. Принцип действия экологических факторов. Среды жизни. Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почвенная среда. Организм как среда обитания. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторные работы:

«Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к жизни в водной среде» (на примере обитателей аквариума).

«Жизненные формы и экологические группы растений» (на примере комнатных растений)

Популяционная экология (8 ч)

Основные экологические характеристики популяции: общая численность, плотность, возрастной и половой состав, пространственное распределение особей, рождаемость, смертность, прирост популяции, темп роста. Динамика численности популяции. Гомеостаз популяции. Влияние факторов окружающей среды на природные популяции. Человек и природные популяции.

Сообщества и экосистемы (15 ч)

Сравнительная характеристика понятий «биоценоз», «биотоп», «биогеоценоз», «экосистема». Учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе. Видовая и пространственная структура экосистемы. Экосистема. Иерархия экосистем. Состав экосистемы. Абиотические и биотические компоненты экосистемы. Функциональные группы организмов, входящие в биотический компонент экосистемы (продуценты, консументы, редуценты). Цепи питания. Сети питания. Понятие о трофическом уровне. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Закономерности функционирования экосистем. Биологическая продуктивность экосистем. Правила экологической пирамиды. Виды экологических пирамид. Типы биотических связей. Гомеостаз экосистемы. Динамика экосистем. *Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия. Влияние человека на динамику экосистем. Антропогенные экосистемы. Агробиоценоз. Город как экосистема. Жилая квартира как экосистема.*

Практическая работа

«Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)»

Лабораторные работы:

«Сравнительная характеристика экосистем и агросистем».

«Интегральное описание экосистемы и агросистемы Тульской области (видовая и пространственная структура, сезонные изменения)»

«Наблюдение, выявление антропогенных изменений и оценка состояния водной экосистемы Тульской области».

Биосфера (9 ч)

Сферы жизни на Земле.

Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере.

Основные положения его учения о биосфере. Границы биосферы. Особенности распределения биомассы на Земле. Вещество биосферы (по Вернадскому): живое, косное, биокосное, биогенное. Биосферные функции живого вещества: энергетическая, деструктивная, концентрационная, средообразующая, транспортная, информационная, газовая, окислительно-восстановительная. Гомеостаз биосферы. Круговорот воды. Биологический круговорот (*биогенная миграция атомов*). Эволюция биосферы. Основные свойства биосферы.

Практическая работа

«Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота»

Глобальные экологические проблемы и экологический кризис (6 ч)

Понятия «экологическая проблема», «экологический кризис», «экологическая катастрофа».

Экологические кризисы прошлого. Современный экологический кризис и его признаки.

Глобальные экологические проблемы: демографический взрыв, загрязнение окружающей среды, разрушение природных ландшафтов, изменение климата, ресурсный кризис; проблемы, связанные с ухудшением здоровья населения. Пути преодоления современного экологического кризиса.

Ценностные переориентации человечества. Проблема выработки биосферных идеалов.

Концепция устойчивого развития. Стратегия и практика рационального природопользования.

Практические работы

«Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере»

«Нормативные документы по рациональному природопользованию и охране окружающей среды».

Зачаса - резервное время

Календарно-тематическое планирование по биологии. 10кл. химико-биологический профиль (102ч, 3ч в неделю)

Составлено на основе программы А.Е. Андреевой (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11 классы/авт.-сост. А.Е.Андреева и др.; под ред. Д.И. Трайтака, Н.Д.Андреевой/. –М. Мнемозина.2008 и в соответствии со стандартом среднего общего образования по биологии (профильный уровень)

Учебник: Общая биология. 10-11 классы: профильный уровень. ч1,ч2/ П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц;/ под ред. В.К. Шумного и Г.М. Дымшица.- М.Просвещение,2014.

Пояснительная записка

Курс по общей биологии в 10 классе рассчитан на 102 часа, поэтому распределение часов по темам следующее:

Введение-2ч

Раздел I Основные свойства и уровни организации живой материи -12ч

Раздел II Основы цитологии -38ч

Раздел III Основы биологии развития -12ч

Раздел IV Основы генетики -38ч

В стандарте среднего общего образования по биологии (профильный уровень) предусмотрено проведение биологических исследований: составление схем скрещивания; решение генетических задач; выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), изменчивости у особей одного вида; сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения. Поэтому в планирование уроков по общей биологии в 10 классе я включила 5 практических работ:

№2 «сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения».

№3 «Составление схем скрещивания»;

№4 «Решение генетических задач»;

№5 «Выявление изменчивости у особей одного вида»;

№6 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)».

Для проведения этих практических работ выделяю часы за счёт сокращения следующих тем курса: Раздел II Основы цитологии Раздел IV Основы генетики

Количество часов по другим разделам программы не меняю. Таким образом, на изучение курса «Общая биология» в 10 классе выделяется 102 часа, что соответствует учебному плану. Количество лабораторных работ: 16; практических работ: 6; контрольно - обобщающих уроков: 8.

**Календарно-тематическое планирование по биологии. 10кл.
Химико-биологический профиль (102ч, 3ч в неделю)**

№ п/п	Тема раздела. Тема урока	Дата	Примечание
1.	Введение (2 ч) 1. Инструктаж по технике безопасности. Биология - как наука. Биология как система научных дисциплин. Роль биол. теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно - научной картины мира.		Записи в тетради
2.	2.Методы биологической науки. Значение биологии. История становления биологической науки и перспективные направления ее дальнейшего развития.		Стр. 7-8
3.	Раздел I ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ (12 ч) 1.Сущность жизни (2ч) Субстрат жизни. Основные свойства живой материи. Живые системы. Общие признаки биологических систем.		Стр.4-6
4.	2.Уровни организации живой материи. Основы молекулярной биологии. Одноклеточные и многоклеточные организмы.		Стр.6-7
5.	Введение в биохимию. Молекулярная биология как наука(10ч) 1.Связь и интеграция биологии с химией. Биохимия. Химические элементы клетки. Макро- и микроэлементы.		П.2 Стр.16-18
6.	2. Неорганические вещества клетки, их значение в клетке и организме. Строение и функции молекул неорганических веществ.		П.2Стр. 18-20
7.	3.Органические вещества клетки. Белки. Строение и функции. Значение в клетке и организме. <i>Лабораторная работа №1</i> «Каталитические функции белков. Расщепление пероксида водорода под действием каталазы».		П.3
8.	4. <i>Лабораторные работы: №2</i> «Распределение пероксидазы в намоченных семенах гороха и влияние температуры на активность фермента»; <i>№3</i> «Каталитическая активность ферментов в живых тканях».		П.4

9.	5. Углеводы. Строение и функции. Значение углеводов в клетке и организме.		П.5
10.	6. Липиды. Строение и функции. Значение в клетке и организме.		П.6
11.	7.Нуклеиновые кислоты. ДНК. Строение. Свойства и значение. Репликация ДНК.		П.7
12.	8.РНК. АТФ. Строение. Их свойства и значение.		П.7Стр. 48-50
13.	9.Становление и развитие молекулярной биологии.		Повтор. П.2-7
14.	10.КОУ. Молекулярная биология. Взаимосвязь строения и функций молекул.		
15.	Раздел II Основы цитологии (38 ч) Цитология как наука (2 ч) 1.История становления и развития цитологии как науки. Клеточная теория (Т.Шванн, М.Шлейден, 1838 г.) . Развитие клеточной теории (К. Вольф, Р. Вирхов, К. Бэр).		П.1 Стр.9-12
16.	2.Методы цитологии. Использование результатов цитологических исследований в медицине, сельском хозяйстве, ветеринарии, в различных областях промышленности.		П.1 Стр.12-16
17.	Строение и функции клетки (17 ч) 1.Поверхностный аппарат клетки. Плазматическая мембрана, её функции.Диффузия. Активный транспорт. Эндцитоз (фагоцитоз, пиноцитоз). Экзоцитоз.		П.8
18.	2. <i>Лабораторная работа№4</i> «Транспортная функция мембраны (плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений».		П.8, отчёт
19.	3.Цитоплазма: клеточный матрикс, органоиды, включения. Внутренняя среда клетки.		Стр.71
20.	4. <i>Лабораторные работы№5</i> «Наблюдение за движением цитоплазмы»; №6«Рассматривание крахмальных зерен в клетках клубня картофеля».		отчёт
21.	5.Синтетический аппарат клетки: рибосомы, эндоплазматическая сеть (ЭПС), комплекс Гольджи, пластиды (хлоропласты).		Стр. 70-71, 60-62, 64-65
22.	6. <i>Лабораторная работа№7</i> « Приготовление микропрепарата. Строение растительной клетки (на примере живых клеток листа элодеи)».		Стр.56-59
23.	7.Энергетический аппарат клетки: митохондрии, пластиды. Аппарат внутриклеточного переваривания: лизосомы.		Стр.62-65,61
24.	8.Опорно-сократительный аппарат клетки: микротрубочки, микрофиламенты. Клеточный центр.		П.10
25.	9.Ядерный аппарат клетки: оболочка ядра, ядерный матрикс, хромосомы, ядрышки. Химический состав, строение и функции хромосом.		П.9 Стр.58-60
26.	10.Различия организмов по строению ядерного аппарата: прокариоты и эукариоты. Включения клетки, их значение. Сравнение прокариотической и эукариотической клеток.		записи
27.	11.Прокариоты. Особенности строения. Значение в природе. <i>Сапротрофы. Паразиты.</i>		записи

28.	12..Лабораторная работа№8 «Приготовление бактериального мазка». (обучающая).		записи
29.	13.Современное состояние клеточной теории, ее основные положения. Роль клеточной теории в формировании современной естественно - научной картины мира. <i>Методы изучения клетки.</i>		П.1, стр.16
30.	14..Лабораторная работа№9 «Строение растительной, животной, грибной клеток и бактериальной. Сравнительная характеристика клеток».		отчёт
31.	15.Неклеточная форма жизни — вирусы. Вирусы как супер-паразиты и облигатные паразиты.		П.20
32.	16.ВИЧ-инфекция. Меры профилактики СПИДа и других вирусных заболеваний человека в Тульской области. Понятие о вирусологии и микробиологии.		Записи, Повтор. тему
33.	17.КОУ Цитология как наука. Строение и функции клетки.		
34.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке (13ч) 1.Клетка как открытая саморегулирующаяся система. Влияние факторов среды на жизнедеятельность клетки.		
35.	2. Обмен веществ в клетке. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена в клетке. Автотрофы и гетеротрофы. <i>Фототрофы и хемотрофы.</i>		П.13 Стр.85-86
36.	3.Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена: гликолиз, цикл Кребса, кислородное расщепление. <i>Брожение и дыхание.</i>		П.13 Стр.87-91
37.	4. Ферментативный характер и ступенчатость процессов биологического окисления. Значение энергетического обмена. Лабораторная работа№10 «Спиртовое брожение».		П.13 Стр.91-94
38.	5.Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Планетарное значение фотосинтеза.		П.11
39.	6. Темновая фаза. Хемосинтез, его сущность и значение. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.		П.12
40.	7. Лабораторная работа№11 «Доказательство образования крахмала в зеленых листьях на свету (проба Сакса)».		отчёт
41.	8.Практическая работа№1 «Условия, необходимые для фотосинтеза».		отчёт
42.	9. Эволюция механизма фотосинтеза в ходе исторического развития органического мира. Значение изучения процесса фотосинтеза для растениеводства и биотехнологии.		записи
43.	10. Эволюция механизма фотосинтеза в ходе исторического развития органического мира. Значение изучения процесса фотосинтеза для растениеводства и биотехнологии.		П.14
44.	11. Пластический обмен. Биосинтез белка. Роль РНК в биосинтезе белков. Этапы процесса биосинтеза: транскрипция, трансляция.		П.15
45.	12. Реакции матричного синтеза, их сущность и значение.		П.16
46.	13.КОУ Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		
47.	Деление клеток (6 ч) 1.Клетка – генетическая единица. Соматические и половые клетки. Митотический цикл клетки. Периоды митотического цикла: интерфаза, митоз, деление		П.21

	цитоплазмы.		
48.	2.Репликация ДНК и удвоение хромосомного материала в интерфазе. Гомологичные хромосомы. Аллельные гены.		П.17
49.	3. Митоз. Фазы митоза. Митоз в животных и растительных клетках. Биологическое значение митоза. Влияние радионуклидов Тульской области на деление соматических клеток. Амитоз.		П.21
50.	4. Лабораторная работа№12 «Митоз животной клетки». «Изучение делящихся клеток на постоянных окрашенных препаратах и электронограммах».		отчёт
51.	5.Мейоз. Фазы мейоза. Биологическое значение мейоза. Развитие половых клеток у животных (овогенез и сперматогенез) и растений. Влияние радионуклидов Тульской области на развитие и созревание половых клеток.		П.26,28
52.	6. Лабораторная работа№13 «Сперматогенез и овогенез. Начальные этапы дробления клетки ».		отчёт
	Раздел III Основы биологии развития (12ч) Формы размножения организмов (6 ч)		
53.	Сам.работа. Деление клеток. 1. История становления биологии развития. Методы эмбриологических исследований. Воспроизведение. Бесполое размножение. Способы бесполого размножения. Значение бесполого размножения.		П.27
54.	2.Половое размножение. Происхождение полового процесса. Партеногенез. <i>Жизненные циклы и чередование поколений.</i>		П.27
55.	3.Оплодотворение. Этапы оплодотворения у позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Эволюция полового размножения у позвоночных животных.		Стр.181-183
56.	4. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Разнообразие жизненных циклов. Лабораторная работа№14 «Прорастание пыльцевых зерен (на примере культурных растений Тульской области)».		Стр.183-185
57.	5. Практическая работа№2 «Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и у позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения».		отчёт
58.	6. КОУ Формы размножения организмов		
59.	Индивидуальное развитие организма. Онтогенез (6 ч) 1.Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Эмбриональный период, его фазы.		П.22
60.	2. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Поправки к биогенетическому закону. Причины нарушения развития организмов.		записи
61.	3. Влияние условий окружающей среды Тульской области на развитие зародыша и плода. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.		П.25
62.	4. Постэмбриональный период. Развитие прямое. Развитие с метаморфозом. Адаптивное значение личиночных стадий. Характерные черты метаморфоза.		П.23

63.	5.Возрастная периодизация постэмбрионального развития человека. Гормональная регуляция роста. Процессы старения. Видовая продолжительность жизни различных организмов. Смерть как завершение онтогенеза.		П.23 Стр.154 -155
64.	6.КОУ Онтогенез.		
65.	Раздел IV Основы генетики (38 ч) Генетика как наука (18 ч) 1.Становление и развитие генетики как науки. Методы изучения генетики.		записи
66.	2.Генетический анализ. Синтез генетики и биохимии в становлении молекулярной биологии. Наследственность и изменчивость.		П.29
67.	3.Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики: «ген», «аллельные гены», «генотип», «фенотип», «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «рецессивный признак», «гибрид», «моногибридное и дигибридное скрещивания ».		П.29
68.	4.Основные закономерности наследования установленные Г.Менделем при моногибридном скрещивании, цитологические основы. Законы единообразия и расщепления.		П.29
69.	5. Практическая работа №3 «Составление схем скрещивания».		
70.	6.Закономерности наследования установленные Г.Менделем при дигибридном скрещивании, цитологические основы. Закон независимого комбинирования.		П.30
71.	7. Доминирование полное и неполное. Анализирующее скрещивание и его цитологическое обоснование.		П.30
72.	8. Практическая работа №4 «Решение задач генетических задач».		
73.	9.Закономерности сцепленного наследования. Кроссинговер и частота рекомбинаций. Роль исследований Т. Моргана в создании хромосомной теории наследственности.		П.33
74.	10. Основные положения хромосомной теории наследственности. Генетические карты.		П.34, Стр.215 -216
75.	11. Генетика пола. Определение пола. <i>Типы определения пола.</i>		записи
76.	12. Наследование, сцепленное с полом.		П.35
77.	13. Взаимодействие генов. Генотип — целостная система.		П.31
78.	14. <i>Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Теория гена.</i>		записи
79.	15.Аллельное взаимодействие генов.		П.31
80.	16.Неаллельное взаимодействие генов.		Стр.200 -203
81.	17.КОУ Генетика как наука.		
82.	18. КОУ Генетика как наука.		
83.	Наследственность и изменчивость (15 ч) 1.Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Качественные и количественные признаки. Норма реакции.		П.41

84.	2.Варианта. Вариационный ряд и вариационная кривая. Статистические закономерности модификационной изменчивости.		записи
85.	3.Лабораторная работа№15 «Статистические закономерности модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере растений Тульской области».		отчёт
86.	4.Роль модификационной изменчивости в адаптивных процессах и выживании организма в экстремальных условиях среды.		Записи в тетради
87.	5. Практическая работа№5 «Выявление изменчивости у особей одного вида Тульской области».		Повтор. П.41
88.	6. Мутационная изменчивость (мутации). Классификация мутаций по фенотипическому проявлению. Летальные, полулетальные, адаптивно ценные мутации.		П.37
89.	7. Классификация мутаций: по характеру изменения генотипа; по проявлению в гетерозиготе; по причине, вызвавшей мутацию; по локализации в клетке; по отношению к возможностям исследования.		П.38
90.	8. Частота мутаций и их причины.		П.40
91.	9. Практическая работа №6 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) в Тульской области».		отчёт
92.	10. Мутагенез и мутагены. Генетические последствия влияния мутагенов окружающей среды Тульской области на организм. Мутации как основа эволюционного процесса.		П.38
93.	11.Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.		Записи в тетр.
94.	12. Гомологические ряды в наследственной изменчивости (закон Н. И. Вавилова).		Стр.228-229
95.	13.Наследственная изменчивость. Генотипическая изменчивость (мутационная и комбинативная). Цитоплазматическая изменчивость. Лабораторная работа№16 «Виды наследственной изменчивости».		П.36,39 отчёт
96.	14. КОУ Наследственность и изменчивость.		
97.	15. КОУ Наследственность и изменчивость.		
	Основы генетики человека (5ч)		
98.	1.Генетика человека как наука. Методы изучения наследственности человека. Актуальность проблем генетики человека. Геном человека.		П.47
99.	2.Мутации у человека. Наследование резус-фактора. Наследственные заболевания человека: генные и хромосомные.		П.48
100.	3.Тератогенные заболевания. Болезни с наследственной предрасположенностью. Онкогенетические заболевания.		П.49,50
101.	4.Лечение и меры профилактики наследственных заболеваний Значение генетического консультирования в профилактике наследственных болезней.		П.51
102.	5.КОУ Основы генетики человека.		

**Календарно- тематическое планирование по биологии 11 кл.
химико-биологический профиль.** (102ч, 3ч в неделю)

Составлено на основе программы А.Е. Андреевой (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология, 5-11 классы/ авт.- сост. А.Е. Андреева и др.; под ред. Д.И. Трайтака, Н.Д. Андреевой /.- М.: Мнемозина.2008. и в соответствии со стандартом среднего общего образования по биологии (профильный уровень).

Учебник: Общая биология. 10-11 классы: профильный уровень.ч.2/ П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц;/ под ред. В.К. Шумного и Г.М. Дымшица.-М. : Просвещение,2014.

Пояснительная записка.

Курс по общей биологии в 11 классе по учебному плану рассчитан на 102 часа, согласно программы распределение часов по темам следующее:

Раздел V Основы селекции и биотехнологии -10ч

Раздел VI Эволюция органического мира -40ч

Раздел VII Основы биоэкологии -49ч, отвожу дополнительно на раздел

Основы биоэкологии, оставшиеся резервные 3 часа на подготовку и проведение контрольной работы «Основы биоэкологии». В 10 классе изучены следующие темы: «Основные свойства и уровни организации живой материи», «Основы цитологии», «Основы биологии развития», «Основы генетики». Количество лабораторных работ:11; Практических работ: 12; семинар: 1; контрольно – обобщающих уроков: 8; контрольная работа:1.

№ п/п	Тема раздела. Тема урока	Дата	Примечание
	Раздел V Основы селекции и биотехнологии (10ч)		
1.	Селекция как наука. 1.История становления и развития селекционной практики и науки селекции. Основные понятия селекции: «сорт», «порода», «штамм», «исходный материал», «гибридизация», «гибрид».		
2.	2.Учение Н. И. Вавилова об исходном материале для селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.		
3.	3.Селекция растений. Методы селекции растений. Достижения селекции растений в Тульской области.		
4.	4.Селекция животных. Методы селекции животных. Достижения в области селекции животных в Тульской области.		
5.	5.Селекция микроорганизмов. Биотехнология как наука. Методы, используемые в биотехнологии. Микробиологическая промышленность. Микробиологический синтез.		
6.	6. Лабораторные работы№1 «Фенотипы сортов культурных растений (на примере сортов растений Тульской области), №2 «Полиплоидия и признаки коррелятивной изменчивости (по гербарным образцам и раздаточному натуральному материалу)».		
7.	7.Клеточная и генная инженерия. Проблема клонирования человека, его научные, моральные аспекты.		
8.	8.Основные достижения и перспективные направления развития селекции и биотехнологии. Практическая работа№1 «Анализ и оценка этических аспектов развития		

	некоторых исследований в биотехнологии».		
9.	9.Семинар. Основы селекции и биотехнологии.		
10.	10. Семинар Основы селекции и биотехнологии		
11.	Раздел VI Эволюция органического мира (40 ч) Становление и развитие теории эволюции (3 ч) 1.История развития представлений об эволюции органического мира. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка. Методы изучения биологической эволюции: палеонтологические, биогеографические, эмбриологические, экологические, сравнительно-анатомические.		П.52
12.	2.Социально-экономические и естественно-научные предпосылки возникновения эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения учения Ч. Дарвина. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина.		
13.	3.Развитие и кризис дарвинизма в XX в. Отношение к дарвинизму современных ученых-биологов. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно- научной картины мира.		
14.	Синтетическая теория эволюции (18 ч) 1.Формирование синтетической теории эволюции.		
15.	2.Роль экологических и генетических знаний в развитии синтетической теории эволюции.		
16.	3.Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида. Лабораторная работа№3 «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию (на примере растений Тульской области »).		
17.	4.Лабораторная работа№4 «Критерии биологического вида. Сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию на примере растений Тульской области ».		
18.	5.Популяция как элементарная единица эволюции. Исследования С.С. Четверикова.		П.58
19.	6. <i>Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа.</i> Принцип популяционного равновесия. <i>Закон Харди —Вайнберга.</i>		
20.	7.Движущие силы (факторы) эволюции.		
21.	8.Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции и основа для действия других факторов эволюции.		
22.	9.Популяционные волны (волны жизни). Периодические и непериодические популяционные волны. Случайный характер популяционных волн.		
23.	10.Дрейф генов. Изоляция: пространственная и биологическая.		
24.	11.Естественный отбор. Ведущая роль естественного отбора в эволюции. Формы естественного отбора. Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика форм естественного отбора»		
25.	12. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора»		
26.	13.Творческая роль естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Экспериментальные		

	доказательства естественного отбора.		
27.	14. Результаты эволюции. Возникновение адаптации — результат действия естественного отбора.		
28.	15. Относительный характер адаптации. Формирование приспособленности к среде обитания.		
29.	16. Лабораторная работа №5 «Выявление приспособленности организмов к условиям среды и ее относительный характер (на примере организмов Тульской области)»		
30.	17. КОУ Синтетическая теория эволюции.		
31.	18. КОУ Синтетическая теория эволюции.		
32.	Микро- и макроэволюция (10 ч) 1.Образование новых видов. Видообразование как результат микроэволюции. <i>Формы эволюции(дивергенция, конвергенция, параллелизм).</i>		
33.	2.Формы видообразования: географическое, экологическое, гибридогенное. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Практическая работа №4 «Сравнительная характеристика способов видообразования».		
34.	3.Макроэволюция. Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И.Шмальгаузен). Направления макроэволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Причины.		
35.	4.Пути биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, специализация как крайняя форма идиоадаптации, общая дегенерация.		
36.	5.Лабораторная работа №6 «Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых Тульской области».		отчёт
37.	6.Соотношение путей биологического прогресса. Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции».		
38.	7.Доказательства макроэволюции. Палеонтологические, сравнительно-анатомические, сравнительно-эмбриологические, биогеографические доказательства.		
39.	8.Основные закономерности биологической эволюции. Принцип необратимости эволюции. Практическая работа №6 «Сравнительная характеристика микро - и макроэволюции ».		
40.	9.Система растений и животных как отражение биологической эволюции.		
41.	10.КОУ Микро - и макроэволюция.		
42.	Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч) 1.История развития научных представлений о возникновении жизни. Гипотезы о возникновении жизни. Условия, необходимые для возникновения жизни на Земле. Практическая работа №7 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле».		
43.	2.Образование биологических мономеров, полимеров и биологических систем. Возникновение процессов обмена		

	веществ и размножения. Эволюция протобионтов.		
44.	3. <i>Этапы эволюции органического мира на Земле.</i> Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Развитие жизни на Земле в архее, протерозое, палеозое.		
45.	4. Развитие жизни на Земле мезозое, кайнозое.		
46.	Происхождение человека — антропогенез (5ч) 1. Развитие представлений о происхождении человека как биологического вида, их мировоззренческое значение. Гипотезы. Положение вида Человек разумный в системе органического мира.		
47.	2. Доказательства животного происхождения человека. Этапы антропогенеза.		
48.	3. Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические и социальные. Качественные особенности процесса эволюции человека.		
49.	4. Человеческие расы. Происхождение. <i>Критика расизма и социального дарвинизма.</i> Практическая работа №8 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека и формирования человеческих рас».		
50.	5. КОУ Происхождение человека — антропогенез.		
	Раздел VII Основы биоэкологии (49ч) Экология как наука (3 ч) 1. Становление и развитие экологии как науки. Роль биологии в становлении экологии. Проблемы, изучаемые экологией. Разделы современной экологии.		
51.			
52.	2. Методы экологических исследований: полевые и лабораторные; описание, наблюдение и эксперимент. Методы количественного учета.		
53.	3. Мониторинги и кадастры. Моделирование природных явлений. Оценка и прогноз состояния окружающей среды.		
54.	Среда и экологические факторы (8 ч) 1. Экологические факторы, их классификация. Абиотические факторы. <i>Общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.</i>		П.92
55.	2. Биотические факторы: внутривидовые и межвидовые реакции. Принцип действия экологических факторов.		
56.	3. Среда жизни. Водная среда. Наземно-воздушная среда.		
57.	4. Почвенная среда. Организм как среда обитания.		
58.	5. Приспособленность организмов к условиям среды.		
59.	6. Лабораторные работы №7 «Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к жизни в водной среде» (на примере обитателей аквариума).		
60.	7. Лабораторные работы №8 «Жизненные формы и экологические группы растений» (на примере комнатных растений).		
61.	8. КОУ Среда и экологические факторы.		
62.	Популяционная экология (8 ч) 1. Основные экологические характеристики популяции: общая численность, плотность, возрастной и половой состав.		

63.	2. Пространственное распределение особей, рождаемость, смертность, прирост популяции, темп роста.		
64.	3. Динамика численности популяции.		
65.	4. Гомеостаз популяции.		
66.	5. Влияние факторов окружающей среды на природные популяции.		
67.	6. Человек и природные популяции.		
68.	7. КОУ Популяционная экология.		
69.	8. КОУ Популяционная экология.		
70.	Сообщества и экосистемы (15 ч) 1. Сравнительная характеристика понятий «биоценоз», «биотоп», «биогеоценоз», «экосистема».		П.99
71.	2. Учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе. Видовая и пространственная структура экосистемы.		
72.	3. Экосистема. Иерархия экосистем. Состав экосистемы. Абиотические и биотические компоненты экосистемы.		П. 102
73.	4. Функциональные группы организмов, входящие в биотический компонент экосистемы (продуценты, консументы, редуценты).		П. 100 Стр.233-234
74.	5. Цепи питания. Сети питания. Понятие о трофическом уровне. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме.		П.100
75.	6. Практическая работа № 9 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах пищевых цепей и сетей »).		
76.	7. Закономерности функционирования экосистем. Биологическая продуктивность экосистем. Правила экологической пирамиды. Виды экологических пирамид.		П. 100 Стр.230-234
77.	8. Типы биотических связей.		П.101.
78.	9. Гомеостаз экосистемы. Динамика экосистем. <i>Стадии развития экосистемы. Сукцессия.</i> Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия.		П.103
79.	10. Влияние человека на динамику экосистем.		П.104
80.	11. Антропогенные экосистемы. Агробеоценоз. Город как экосистема. Жилая квартира как экосистема. Лабораторная работа №9 « Сравнительная характеристика экосистем и агросистем».		
81.	12. Лабораторная работа №10 «Интегральное описание экосистемы и агросистемы Тульской области (видовая и пространственная структура, сезонные изменения)».		отчёт
82.	13. Лабораторные работы №11 «Наблюдение, выявление антропогенных изменений и оценка состояния водной экосистемы Тульской области».		
83.	14. КОУ Сообщества и экосистемы.		
84.	15. КОУ Сообщества и экосистемы.		
85.	Биосфера (9 ч) 1. Сферы жизни на Земле. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере.		
86.	2. Основные положения его учения о биосфере. Границы биосферы. Особенности распределения биомассы на Земле.		

87.	3.Вещество биосферы (по Вернадскому): живое, косное, биокосное, биогенное.		
88.	4.Биосферные функции живого вещества: энергетическая, деструктивная, концентрационная, средообразующая, транспортная, информационная, газовая, окислительно-восстановительная.		
89.	5.Гомеостаз биосферы. Круговорот воды.		
90.	6.Биологический круговорот (<i>биогенная миграция атомов</i>).		
91.	7.Практическая работа№10 «Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота».		
92.	8.Эволюция биосферы. Основные свойства биосферы		
93.	9.КОУ Биосфера.		
94.	Глобальные экологические проблемы и экологический кризис (6 ч) 1.Понятия «экологическая проблема», «экологический кризис», «экологическая катастрофа». Экологические кризисы прошлого. Современный экологический кризис и его признаки.		
95.	2. Глобальные экологические проблемы: демографический взрыв, загрязнение окружающей среды, разрушение природных ландшафтов, изменение климата, ресурсный кризис; проблемы, связанные с ухудшением здоровья населения.		
96.	3. Практическая работа№11 «Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере».		
97.	4.Пути преодоления современного экологического кризиса. Ценностные переориентации человечества. Проблема выработки биосферных идеалов. Концепция устойчивого развития.		
98.	5.Стратегия и практика рационального природопользования. Практическая работа№12 «Нормативные документы по рациональному природопользованию и охране окружающей среды».		
99.	6.КОУ Глобальные экологические проблемы и экологический кризис.		
100.	Подготовка к контрольной работе « Основы биоэкологии »..		
101.	контрольная работа « Основы биоэкологии ».		
102.	контрольная работа « Основы биоэкологии ».		

Материально-техническое обеспечение учебного предмета «Биология»

Учебное оборудование по биологии включает:

натуральные объекты (живые и препарированные растения и препарированные животные, их части, органы, влажные препараты, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии);

приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, приборы по физиологии, посуду и принадлежности);

средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы: по ботанике; зоологии; анатомии, физиологии и гигиене человека; общей биологии; дидактический материал по соответствующим курсам биологии);

муляжи и модели (объемные, рельефные, модели-аппликации);

экранно-звуковые средства обучения (кино- и видеофильмы, транспаранты, диапозитивы-слайды) в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, компьютерные программы, электронные пособия);

технические средства обучения — телевизор, видеомаягнитофон, компьютер, диапроектор;

учебно-методическую литературу для учителя и учащихся (определители, справочные материалы, обучающие задания, контрольно-диагностические тесты.).

Инструкции по технике безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Учебник: Общая биология. 10-11 классы: профильный уровень. ч 1.2./ П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц/; под ред. В.К. Шумного и Г.М. Дымшица.-М. : Просвещение,2014.

Контроль уровня обученности

Формы контроля: устный ответ, тесты, лабораторные и практические работы, творческие задания, самостоятельные письменные и контрольные работы.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Аннотация рабочей программы «Биология» 10-11 классы

Химико-биологический профиль

Программа составлена на основе рабочей программы А.Е. Андреевой по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень образования).

Содержание курса биологии соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии (2004 г)

Среднее общее образование – третья, заключительная ступень общего образования.

Программа курса 10 класса отражает учебный материал в четырёх разделах: Введение-2ч

Раздел I Основные свойства и уровни организации живой материи -12ч

Раздел II Основы цитологии -38ч

Раздел III Основы биологии развития -12ч

Раздел IV Основы генетики -38ч (всего 102 часа)

Программа курса 11 класса представлена тремя разделами:

Раздел V Основы селекции и биотехнологии -10ч

Раздел VI Эволюция органического мира -40 ч

Раздел VII Основы биоэкологии -49 ч (всего 102 часа, из них 3 часа - резерв)

Рабочая программа по биологии 10-11 классы на профильном уровне рассчитана на 204 часа (3 часа в неделю).

Программа реализована в учебнике:

Общая биология. 10-11 классы (профильный уровень) ч 1,ч2/ П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц/; под ред. В.К. Шумного и Г.М. Дымшица.- М.Просвещение,2014.