

**Рабочая программа по биологии для 11 класса (профильный уровень)
на 2014-2015 учебный год
срок реализации- 1 год**

Пояснительная записка:

Нормативно – правовые документы

Рабочая программа учебного предмета «Общая биология» для 11 класса составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) с использованием программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой. Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ. Программа разработана в полном соответствии с обязательным минимумом содержания среднего (полного) образования по биологии. Программа предусматривает изучение биологии в течение 102 часов, а также проведение практических и лабораторных работ, уроков-практикумов.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: биология как наука; методы научного познания; клетка; организм; вид; экосистемы.

Цели и задачи обучения

Изучение биологии на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы программа предусматривает изучение материала в течение 102 часов (3 часа в неделю) и проведение практических и лабораторных работ по темам, предусмотренным программой.

В 11 классе изложение учебного содержания приводится на примере организменного, клеточного и молекулярного уровней организации жизни. В связи со сложностью изучения материала в программу добавлены часы из резервного времени. В теме «Закономерности наследственности»-3ч, «Химические процессы» - 4ч.

Для систематизации знаний, текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки, контрольные работы и зачеты по темам. Программа включает также 7 лабораторных работ. При выполнении лабораторной работы используются для изучения живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Для формирования необходимой тестовой культуры старшеклассников и мониторинга их обученности запланировано проведение контрольных работ в формате ЕГЭ.

Общеучебные умения и навыки, способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Требования на профильном уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно - ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В рубрике «Навыки» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Виды универсальных учебных действий

В составе основных видов универсальных учебных действий, диктуемых ключевыми целями общего образования, можно выделить четыре блока:

1) личностный; 2) регулятивный (включающий также действия саморегуляции); 3) познавательный; 4) коммуникативный.

1. Личностные УУД: жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания, реализуемые на основе ценностно-смысловой ориентации учащихся, а также ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует особо выделить два типа действий, необходимых в личностно ориентированном обучении. Это, во-первых, действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него. Во-вторых, это действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.

2. Регулятивные УУД: действия, обеспечивающие организацию учащимся своей учебной деятельности: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Наконец, элементы волевой саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.

3. Познавательные УУД: общеучебные, включая знаково-символические; логические, действия постановки и решения проблемы

А) Общеучебные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели (при выполнении лабораторных работ); поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; знаково-символические действия, включая моделирование, умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов

решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации, определение основной и второстепенной информации;

Б) Логические: анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование.

В) Постановка и решение проблем: формулирование проблемы и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

4. Коммуникативные УУД: обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми, в состав коммуникативных действий входят планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Основные разделы и темы	Кол-во часов
Раздел I. Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6.	Организменный уровень жизни Организм как биологическая система Размножение и развитие организмов Основные закономерности наследования признаков Основные закономерности изменчивости Селекция и биотехнология на службе человечества Царство вирусы, его разнообразие и значение	48ч 9 5 15 8 6 5
Раздел II Тема 7. Тема 8.	Клеточный уровень организации жизни Клетка как этап эволюции живого в истории Земли Клетка — генетическая единица живого	24 ч 16 8
Раздел III Тема 9. Тема 10. Тема 11.	Молекулярный уровень организации жизни Химический состав живых клеток Химические процессы в живой клетке Время экологической культуры	30 ч 12 12 6
	Итого в 11 классе	102 ч

Содержание курса

11 класс

Раздел I. Организменный уровень жизни (48ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

1. Организм как биосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы. *Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.*(1) Гомеостаз. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи организмами: гетеротрофы (*сапротрофы, паразиты, хищники*) и автотрофы (*хемотрофы и фототрофы*). Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

2. Размножение и развитие организмов. Воспроизведение организмов, его значение. Типы размножения. Бесполое и половое размножение, его значение.

Оплодотворение и его значение. Внешнее и внутреннее оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. *Жизненные циклы и чередование поколений.* Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез).

Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

3. Основные закономерности наследственности.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетика. Истории развития генетики. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана.

Взаимодействие генов. *Теория гена. Развитие знаний о генотипе.* Генотип как целостная система. *Геном человека.* Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Роль творчества в жизни человека в обществе.

4. Основные закономерности изменчивости. Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. Виды мутаций и их причины. Последствия влияния мутагенов на организм.

Меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

5. Селекция и биотехнология на службе человечества. Селекция и ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. *Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов.* Биотехнология, ее направления. Этические аспекты применения генных технологий. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

6. Многообразие организмов в природе. Царства прокариотических организмов, их разнообразие и значение в природе. Царства эукариотических организмов, их значение в природе. Царство неклеточных организмов - вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний.

Лабораторная работа № 1 «Свойства живых организмов»

1. Наблюдение за передвижением животных: инфузории-туфельки, дождевого червя, улитки, аквариумной рыбки.

2. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.

Лабораторная работа № 2 «Модификационная изменчивость»

1. Построение вариативной кривой (на примере размеров листьев).

2. Построение вариативной кривой (на примере размеров плодов).

Лабораторная работа № 3 «Вирусные заболевания растений» (на примере культурных растений (гербарий) и по справочной литературе).

Раздел II. Клеточный уровень организации жизни (24 ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

7. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.

Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Основные положения современного учения о клетке. Многообразие клеток и тканей.

Строение клеток и внутриклеточных образований. Основные части клетки. Поверхностный комплекс клетки, его строение и функции. Цитоплазма, её органоиды; их строение и функции. Ядро, его строение функции. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Хромосомы, их химический состав, структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

8. Клетка – генетическая единица живого. Деление клетки: митоз и мейоз. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей. Многообразие клеток и ткани. *Гармония, природосообразность и управление в живой клетке. Научное познание и проблема целесообразности в природе.*

Лабораторная работа. № 4 «Изучение строения клетки» (на примере одноклеточных и многоклеточных организмов)

1. Сравнение строения клеток прокариот (бактерии, водоросли, носток) и эукариот (растения, животного, гриба).

2. Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов (хламидомонада, листа элодеи, эпидермиса лука).

Лабораторная работа № 5 «Изучение свойств клетки»

1. Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня.

2. Исследование проницаемости растительных и животных клеток.

3. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Раздел III. Молекулярный уровень организации жизни (30ч)

Молекулярный уровень жизни и его особенности.

9. Химический состав живой клетки. Органические и неорганические вещества в клетке. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Их роль в клетке. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Белки и нуклеиновые кислоты, взаимосвязь их строения и функций, значение в клетке.

Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК как носителя наследственной информации. Репликация ДНК.

10. Химические процессы в живой клетке. Биосинтез в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез и его роль в природе. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов

биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

11. Время экологической культуры. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. *Гуманистическое сознание и благоговение перед жизнью.* Экологическая культура - важная задача человечества.

Заключение: обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами различных уровней сложности. Задачи биологии на XXI век.

Лабораторная работа № 6 «Органические вещества клетки»

1. Обнаружение органических веществ (крахмала, белков, жира) в тканях растений.

Лабораторная работа №7 «Ферментативные процессы в клетке»

1. Выявление активности процесса фотосинтеза с помощью пероксида водорода и фермента каталазы, содержащейся в клетках зелёных растений.

1 Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**
- **уметь**
- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Календарно – тематическое планирование

ТЕМА	№ УРОКА А	ТЕМА УРОКА	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	ФОРМЫ РАБОТЫ, ПРАКТИКА, КОНТРОЛЬ	ДАТА
Организменный уровень жизни (48ч) Организм как биологическая система (9 ч)	1	Организм как биосистема.	Биосистема, орган, система органов, организм	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	2	Организм как открытая биосистема.	Метаболизм, аэробный и анаэробный типы метаболизма	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщение	
	3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	Фагоцитоз, пиноцитоз, формы передвижения	Изучение и первичное закрепление новых знаний, работа с текстом	
	4	Свойства многоклеточных организмов.	Питание, дыхание, движение, размножение, раздражимость	самостоятельная работа	
	5	<i>Лабораторная работа № 1 «Свойства живых организмов»</i>		Лабораторная работа, сам.исследование	
	6	Транспорт веществ в живом организме.	Плазма, лимфа, кровь, сосудистая система	сообщения	
	7	Системы органов многоклеточного организма.	Система, орган, конус нарастания	самостоятельная работа с текстом, сам.исследование	
	8	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	Гуморальная, нервная, фитогормоны	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщение	
	9	<i>Обобщающий урок по теме «Организм как биологическая система».</i>		Обобщение, тест по теме	
Размножение и развитие организмов. (5 ч)	10	Размножение организмов.	Размножение, бесполое, половое, гаметы, зигота, пол	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	11	Оплодотворение и его значение.	Оплодотворение, наружное, внутреннее, искусственное, двойное	Изучение и первичное закрепление новых знаний, рефераты	
	12	Индивидуальное развитие многоклеточного организма – онтогенез.	Онтогенез, эмбриогенез, морфогенез,	Изучение и закрепление новых знаний	
	13	Рост и развитие организма.	Рост, развитие, прямое, не прямое	Изучение и первичное закрепление новых знаний,	

				рефераты	
	14	<i>Контрольная работа по теме: «Размножение и развитие организмов».</i>		тест по теме	
Основные закономерности наследования признаков. (15 ч)	15	Генетика – наука о наследовании свойств организмов. Гибридологический метод исследования наследственности.	Генетика, гены, гибрид, Наследственность, аллель, локус, генотип, фенотип, изменчивость, гомозиготный, гетерозиготный организм	Изучение и первичное закрепление новых знаний сообщение	
	16	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	Скрещивание, гибрид, доминантный и рецессивный признак, закон расщепления	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	17	П/р Решение задач на моногибридное скрещивание		Самост. работа	
	18	Наследование признаков при дигибридном и полигибридном скрещивании.	Анализирующее скрещивание, дигибридное, полигибридное	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	19	П/р Решение задач на дигибридное и полигибридное скрещивание		самостоятельная работа	
	20	Наследование при взаимодействии генов.	Плейотропия, эпистаз, полимерия, комплементарность, множественный аллелизм	лекция	
	21	Ген и хромосомная теория наследственности.	Кроссинговер, группа сцепления, геном, генофонд, хромосомная теория	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	22	П/р Решение задач на сцепленное наследование		самостоятельная работа	
	23	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Пол, гомогаметный, гетерогаметный, аутосомы,	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	24	П/р Решение задач на наследование, сцепленное с полом»		самостоятельная работа	
	25	Зачет «Решение генетических задач»			
	26	Наследственные болезни человека.	Кариотип, генные, хромосомные	Изучение и первичное закрепление новых знаний, презентации	
	27	Этические аспекты медицинской генетики.	Биоэтика, биоэтический кодекс, принципы биоэтики	Изучение и первичное закрепление новых знаний	

	28	Факторы, определяющие здоровье человека.	Здоровье, факторы здоровья, зож	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	29	<i>Зачет по теме: «Основные закономерности наследования признаков».</i>		Зачет	
Основные закономерности изменчивости. (8 ч)	30	Изменчивость – важнейшее свойство организмов.	Изменчивость, причины изменчивости	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	31	Многообразие форм изменчивости у организмов.	Норма реакции, ненаследственная, наследственная, онтогенетич-я, вариационный ряд	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	32	Лабораторная работа № 2 «Модификационная изменчивость».		самостоят.исследование	
	33	Наследственная изменчивость и ее типы.	Комбинативная изменчивость, мутационная теория	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	34	Многообразие типов мутаций.	Мутация, генная, хромосомная, геномная, полиплоидия	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	35	Мутагены и их влияние на живую природу и человека.	Мутагены химические, физические, биологические, спонтанные	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	36	Развитие знаний о наследственной изменчивости.	Закон гомологических рядов изменчивости	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	37	<i>Зачет по теме: «Основные закономерности изменчивости».</i>		к/тест по теме	
Селекция и биотехнология на службе человечества (6 ч)	38	33. Генетические основы селекции.	Селекция, отбор, гибридизация, мутагенез, полиплоидия	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	39	Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	Центр происхождения первичный и вторичный	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	40	Достижение селекции растений и животных.	Особенности селекции животных	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщения	
	41	Биотехнология, ее направление и значение.	Биотехнология, клеточная, генная, генетическая инженерия	сообщения	

	42	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	Трансгенные продукты, клонирование	презентации	
	43	<i>Зачет по теме: «Селекция и биотехнология на службе человечества».</i>		к/тест по теме	
Царство вирусы, его разнообразие и значение (5ч)	44	Неклеточные организмы – вирусы.	Вирус, вирион, бактериофаг	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	45	Строение и свойства вирусов.	Капсид, эндоцитоз,	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	46	Вирусные заболевания.	Вирусология, вакцина, СПИД,	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	47	<i>Лабораторная работа №3 «Вирусные заболевания растений»</i>		Лабораторная работа	
	48	<i>Контрольная работа по разделу: «Организменный уровень жизни»</i>		Контрольная работа	
Клеточный уровень организации жизни (24 ч.) Клетка как этап эволюции живого в истории Земли (16 ч)	49	Из истории развития науки о клетке.	цитология	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	50	Клеточная теория и ее основные положения	Клеточная теория	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	51	Современные методы цитологических исследований.	Микроскопия, радиоавтография,	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	52	Основные части клетки.	Цитоплазма, органоиды, включения, ядро	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	53	Поверхностный комплекс клетки.	Плазмалемма, гликокаликс, фосфолипиды	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	54	Цитоплазма и ее структурные компоненты.	Гиалоплазма, цитоскелет, органоиды, компартменты	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	55	Немембранные органоиды клетки	Микротрубочки. Микрофиламенты, клеточный центр, рибосомы, жгутики и реснички	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	56	Мембранные органоиды	ЭПС, комплекс Гольджи,	Изучение и первичное	

		клетки.	лизосомы, вакуоль, пероксисома	закрепление новых знаний	
	57	Двумембранные органоиды клетки.	Хлоропласты, митохондрии	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	58	Ядерная система клетки.	Ядро, кариоплазма, хроматин, ядрышко	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	59	Хромосомы, их строение и функции.	Хромосома, хроматида, центромера, репликация	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	60	Особенности клеток прокариот.	Прокариоты, эукариоты, нуклеоид, мезосомы, аэросомы, плазмида, капсула, спора	тест, Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	61	Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.	Аутогенная, химерная, симбиогенная	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	62	Клетка как этап эволюции жизни в истории Земли.	Клетки, ткани, организм	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	63	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение многообразия в строении клеток».</i>		Лабораторная работа	
	64	<i>Зачет по теме: «Клетка как этап эволюции живого в истории Земли».</i>		зачет	
Клетка – генетическая единица живого. (8ч)	65	Клеточный цикл	Клеточный цикл, митоз, интерфаза	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	66	Деление клетки – митоз.	Профаза, метафаза, анафаза, телофаза, цитокинез	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	67	<i>Лабораторная работа №5 «Изучение свойств клетки»</i>		Лабораторная работа	
	68	Мейоз – редукционное деление клетки.	Мейоз, конъюгация, кроссинговер, гомологичные хромосомы	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	69	Образование мужских гамет – сперматогенез.	Сперматогенез, спермиогенез	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщения	
	70	Образование женских половых клеток – оогенез.	Оогенез, мегаспора	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	71	<i>Обобщающий урок по теме: «Клетка – генетическая единица живого».</i>		обобщение знаний, тест	
	72	<i>Контрольная работа по разделу:</i>		Контрольная работа	

		<i>«Клеточный уровень организации жизни».</i>			
Молекулярный уровень организации жизни (30 ч.) Химический состав живой клетки. (12 ч)	73	Основные химические соединения живой материи.	Макроэлементы, микроэлементы, ультраэлементы, биогенные элементы	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	74	Химические соединения в живой клетке.	Вода, соли, полимеры, биополимеры	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	75	Органические соединения клетки – углеводы.	Моносахариды, дисахариды, полисахариды, олигосахариды, гликолипиды	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	76	Липиды и белки.	Липиды, насыщенные, ненасыщенные, фосфолипиды, нейтральные, стероиды, воски, полипептиды, денатурация, протеины, протеиды, ферменты	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	77	<i>Лабораторная работа №6 «Органические вещества клетки».</i>		лабораторная работа	
	78	Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты.	Нуклеотиды, ДНК, РНК, комплементарность, антипараллельность	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	79	Компактизация молекул ДНК в ядрах клеток эукариот.	Гистоны, спирализация, нуклеосома, хромонома, хроматин, хромосома	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	80	Рибонуклеиновые кислоты: многообразие, структура, свойства.	Информационная, транспортная, рибосомальная РНК, ядерная, митохондриальная	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	81	Наследственная информация, ее хранение и передача.	Репликация, репликация, точка инициации, элонгация, терминация, фрагменты Оказаки	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	82	Молекулярные основы гена и генетический код.	Ген, оперон, генетический код	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	83	П/р «Решение задач по молекулярной биологии»		Прак. работа	
	84	<i>Зачет по теме: «Химический состав живой клетки».</i>		зачет	
Химические процессы в	85	Биосинтез белков в живой клетке.	Биосинтез, транскрипция, оперон,		

живой клетке. (12 ч)			трансляция		
	86	Трансляция как этап биосинтеза белков.	Трансляция, полирибосома, антикодон, кодаза, кодон	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	87	П/р «Решение задач на биосинтез белка»		Прак. работа	
	88	Молекулярные процессы синтеза у растений.	Фотосинтез, пигменты, сенсibilизатор, хлорофилл, реакционный центр, донор, акцептор	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	89	Энергетический этап фотосинтеза у растений.	Фотосистема, протонная помпа, НАДФ, фосфорилирование	Лабораторная работа	
	90	Пути ассимиляции углекислого газа.	Темновая фаза, цикл, Кальвина, карбоксилирование	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	91	<i>Лабораторная работа №7 «Ферментативные процессы в клетке»</i>		Лабораторная работа	
	92	Бактериальный фотосинтез и хемосинтез.	Цианобактерии, мезосома, фотолиз, хемосинтез	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщения	
	93	Молекулярные энергетические процессы.	Биологическое окисление, АТФ, АМФ, АДФ, гликолиз	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	94	Кислородный этап биологического окисления.	Цикл Кребса, пируват, окислительное фосфорилирование	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщения	
	95	Молекулярные основы обмена веществ живой клетки.	Обмен веществ, ассимиляция, диссимиляция, коферменты, витамины, гормоны	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	96	<i>Зачет по теме: «Химические процессы в живой клетке».</i>		зачет	
Время экологической культуры (6 ч)	97	Химические элементы в оболочках Земли и их значение в жизни организмов.	Эндемичные заболевания	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	98	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	Фторопласт, пестициды, диоксины, устойчивое развитие, экологическая культура	Изучение и первичное закрепление новых знаний, сообщения	
	99	Структурные уровни организации живой материи.	Биоразнообразие, уровень организации	Изучение и первичное закрепление новых знаний	
	100	<i>Урок-конференция по теме: «Время</i>	экологическая культура		

		<i>экологической культуры».</i>			
	101	<i>Контрольная работа по разделу: «Молекулярный уровень организации жизни»</i>		Контрольная работа	
	102	<i>Итоговое тестирование по курсу биологии 11 класса.</i>		К/тест	

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Контрольная работа по теме: «Размножение и развитие организмов».	1	
2	Зачет «Решение генетических задач»	1	
3	Зачет по теме: «Основные закономерности наследования признаков».	1	
4	Зачет по теме: «Основные закономерности изменчивости».	1	
5	Зачет по теме: «Селекция и биотехнология на службе человечества».	1	
6	Контрольная работа по разделу: «Организмальный уровень жизни»	1	
7	Зачет по теме: «Клетка как этап эволюции живого в истории Земли».	1	
8	Контрольная работа по разделу: «Клеточный уровень организации жизни».	1	
9	Зачет по теме: «Химический состав живой клетки».	1	
10	Зачет по теме: «Химические процессы в живой клетке».	1	
11	Контрольная работа по разделу: «Молекулярный уровень организации жизни»	1	

ИТОГО:11

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Лабораторная работа № 1 «Свойства живых организмов»	1	
2	П/р Решение задач на моногибридное скрещивание	1	
3	П/р Решение задач на дигибридное и полигибридное скрещивание	1	
4	П/р Решение задач на сцепленное наследование	1	
5	П/р Решение задач на наследование, сцепленное с полом»	1	
6	Лабораторная работа № 2 «Модификационная изменчивость».	1	
7	Лабораторная работа №3 «Вирусные заболевания растений»	1	
8	Лабораторная работа №4 «Изучение многообразия в строении клеток».	1	
9	Лабораторная работа №5 «Изучение свойств клетки»	1	
10	Лабораторная работа №6 «Органические вещества клетки».	1	
11	П/р «Решение задач по молекулярной биологии»	1	
12	П/р «Решение задач на биосинтез белка»	1	
13	Лабораторная работа №7 «Ферментативные процессы в клетке»	1	

ИТОГО:13

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Таблицы

Генетика

Основы экологии

Портреты ученых биологов

Правила поведения в учебном кабинете

Развитие животного и растительного мира

Схема строения клеток живых организмов

Уровни организации живой природы

Карты

Центры происхождения культурных растений и домашних животных

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Мультимедийный компьютер

Мультимедиа проектор

Стол для проектора

Экран (на штативе или навесной)

Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Приборы, приспособления

Штатив лабораторный

Лупа ручная

Микроскоп школьный ув. 300-500

Микроскоп лабораторный «Микромед»

Видеонасадка к микроскопу

Стекло покровное

Стекло предметное

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ

МОДЕЛИ

Модели объемные

ДНК

Модели-аппликации

(для работы на магнитной доске)

Генетика групп крови человека

Митоз и мейоз клетки

Основные генетические законы

Строение клеток растений и животных

Синтез белка

Печатные таблицы по общей биологии

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Учебник «Биология» 11 класс. И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В. Симонова М. «Вентана-Граф» 2013.
2. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся на уроках общей биологии.М.1989г.
3. Актуальные проблемы биологической науки. М. 1984г.
4. Байбородова Л.В. Методика обучения биологии.М.2003г.
5. Балобанова В.В. Биология, экология,зож.2001г.
6. Биология в школе. Журнал 2000-2007г.
7. Биология для школьников. Журнал для школьников. 2002-2009г.
8. Биология. Газета приложение к 1 сентября.
9. Биология и современность. М. 1990г.
10. Биологический эксперимент в школе. М. 1990г.
11. Биология в школе. М.1987г.
12. Ващенко О.Л. Биология. Поурочные планы (профильный уровень),10 класс, «Учитель», 2009г.
13. Внеклассная работа по биологии. М.1980г.
14. Воспитание школьников во внеурочное время. М.1980г.
15. Дмитриева Т.А. Биология 8-11кл.Дидактические материалы.М.2002г
16. Дмитров Е.Н. Познавательные задачи по зоологии позвоночных 5-11 кл.Тула.1999г.
17. Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии. М.2002г.
18. Использование средств обучения на уроках биологии. М.1989г.
19. Натали В.Ф. Основные вопросы генетики. М.1967г
20. Петросова Р.А.Дидактический материал по общей биологии.М.1997г.
21. Пименов А.В. Биология. Дидактические материалы по общей биологии.9-11 кл.М.2004г.
22. Пименов А.В. Уроки биологии в 10-11 кл.2003г.
23. Сивоглазов В.И. Биология. Элективные курсы 10-11 кл. М. 2005г.
24. Скворцова Я.В. Тестовые задания по общей биологии. М. 2004г.
25. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 кл,1996г.
26. Тарасенко Н.Д. Вторжение в клетку. М.1968г.
27. Тимирязев К.А. Ч.Дарвин и его учение. М. 1940г.
28. Трайтак Д.И. Биология. справочные материалы.М.1983г.
29. Тупикин Е.И. Тематический контроль по общей биологии с основами экологии. М. 2002г.
30. Фросин В.Н. Готовимся к ЕГЭ .Общая биология..М.2003г.
31. Фросин В.Н. Готовимся к ЕГЭ . Человек. М.2003г.
32. Чередниченко И.П. Биология. Предпрофильная подготовка.2006г.
33. Шустанова Г.А. Как сдать ЕГЭ по биологии на 100 баллов. Р-Д.2003г.
34. Яковлев В. А. Активные формы и методы обучения биологии.М.1992г.
35. Блинкин С.А. Вторжение в тайны невидимок. М.1971г.
36. Гангнус А. Тропой времен. М.1980г.
37. Патури Ф. Растения гениальные инженеры природы. М.1979г.
38. Фролькис В.В. Природа старения. М.1969г.
39. Энциклопедический словарь юного биолога. М.1986г.
40. Эврика.Альманах.1988г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.macroevolution.narod.ru/> — Библиотека по проблемам эволюции

<http://www.genoterra.ru> — Сайт, посвященный генетике и биотехнологии

<http://www.genetics.ru/> — Сайт, посвященный медицинской генетике

<http://www.ecoinform.ru/public/>— Экологическое информационное агентство

<http://www.talkorigins.org> - Вся правда о теории эволюции

<http://www.ethology.ru/> — Сайт по этологии, науке о поведении животных

<http://mglinets.narod.ru/> — Сайт по эмбриологии и генетике

<http://johnhawks.net/weblog/fossils/>— Ископаемые останки древних людей

<http://ic.krasu.ru/test/005.html> — Тесты по общей биологии

<http://www.clone.ru/> — Сайт о клонировании

<http://www.cbio.ru/> — Сайт о биотехнологии

<http://www.mnh.si.edu/anthro/humanorigins/index.htm> — Сайт об эволюции человека

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru
www.km.ru/education
nrc.edu.ru
evolution.powernet.ru
<http://dino.claw.ru>

Мультимедийные пособия:

- Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
- 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
- Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
- Биология. Химия. Экология. 2005г.
- Биотехнология.2004г.
- Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия.2005г
- Лабораторный практикум по биологии.2005г.
- Открытая биология.2003г.
- Подготовка к ЕГЭ по биологии.2003г.
- Репетитор. Биология. Весь школьный курс.2001г.
- Уроки биологии 10-11кл. К и М.2000г.
- Уроки биологии 10-11кл.2005г.
- Экспресс подготовка к экзамену. Биология 9-11кл.2006г.
- Биология 6-11, «учитель»,2008г
- Биология 10-11класс, интерактивный курс, просвещение,2008г
- Биология-5 (36мин)2004г.
- Общая биология. Основы селекции.(28мин),2003г.
- Общая биология. Цитология.(34мин),2003г.