

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ПОЧЕПСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено на МС  
Протокол от 28.08.20г. №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Биология»**  
**для 11 класса**  
**(профильный уровень)**  
**НА 2020 – 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

УЧЕБНИК «БИОЛОГИЯ» 11 КЛАСС ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ  
под ред. И.Н. Пономаревой – 2013г. Изд.центр «Вентана-Граф».

**СОСТАВИТЕЛЬ:**  
учитель высшей квалификационной категории  
Менжулина С.Д.

Почепское 2020год

## Аннотация к программе по биологии 11класс, профильный уровень

Содержание курса «Биология» определяется государственным стандартом среднего общего образования по биологии.

Программа по биологии (профильный уровень) разработана на основе программы авторов: И.Н.Пономарёвой, О.А.Корниловой, Л.В.Симоновой.

Цели курса:

- *освоение знаний* об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук, строении, многообразии и особенностях биосистем, 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 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.

Задачи курса:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Цели и задачи осуществляются через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Планирование предмета «Биология» в старшей школе в 11 классе на профильном уровне (биолого-географический профиль) в соответствии с учебным планом МКОУ «Почепская СОШ» рассчитано на 102 часа (3 часа в неделю, всего 34 учебных недели).

## Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе Программы курса «Биология» авторского коллектива под руководством *И.Н. Пономаревой* для 10-11 классов (*профильный уровень*)

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ, в котором на изучение курса биологии выделено 207 часов, в том числе *в 10 классе – 105 часов (3 часа в неделю); в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю)*. Программа разработана в полном соответствии с обязательным минимумом содержания среднего общего образования по биологии.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к программе по биологии (профильный уровень).

***Программа ставит целью обеспечение подготовки школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием.***

***Для этого программой предусмотрено:***

- **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); строении, 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.

***Программа по биологии построена с учётом таких ведущих ориентиров, как:***

культураологическая парадигма образования, системный, интегративно-дифференцированный и личностно-деятельностный подходы;  
принцип развивающего личностно-ориентированного обучения биологии;  
концепция компетентностного подхода в обучении;  
концепция единства биологического и экологического образования в общеобразовательной школе, основанная на гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и их основных идей;  
тенденция развития знаний о закономерностях живой природы, многомерности структурных форм жизни, ценности биологического разнообразия, историзме явлений в природе и понимании биологии как науки, как явления культуры и практико-ориентированной деятельности человечества;

ориентация образовательного процесса на воспитание экологической культуры: усвоение системы эколого-биологических знаний, формирование природосообразных способов деятельности и привитие ценностных отношений к живому и к природе в целом.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на выявление фундаментальных явлений и закономерностей живой природы, на сохранение окружающей среды и здоровья человека, экологизацию содержания учебного предмета. При этом особое внимание уделено развитию у молодёжи экологической, валеологической и профессионально-биологической культуры.

Это позволяет рассматривать биологическое образование как элемент общей культуры человека, как систему усвоения фундаментальных основ науки биологии и как средство компетентностного развития личности учащегося в процессе обучения.

***Программа направлена на решение следующих задач:***

системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников; овладение способами добывания и творческого применения этих знаний; формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;

развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне.

***Для систематизации знаний, текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки по темам и обобщающие уроки по разделам. Для формирования необходимой тестовой культуры старшеклассников и мониторинга их обученности запланировано проведение итоговой тестовой контрольной работы в формате ЕГЭ.***

## Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности.

В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса.

Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

### **Цели:**

- освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира, о строении, многообразии и особенностях биосистем, о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);
- овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию, пользоваться биологической терминологией и символикой, оценивать свои действия по отношению к окружающей среде;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке.

### **Задачи:**

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

-создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Программа представляет содержание курса «Общая биология» как материала более высокого уровня обучения, чего требует обязательный минимум содержания среднего образования, и с учетом дифференциации содержания биологического образования. Она позволяет школьникам не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей профессии.

Содержание программы позволяет достаточно четко представить образовательный маршрут и его альтернативные варианты изучения биологии в полной средней школе.

## Содержание тем учебного предмета в 11 классе

### Раздел I. Организменный уровень жизни (46ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

#### **1. Живой организм как биологическая система**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. 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.

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 наследственных признаков.**

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. Генотип как целостная система. 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 общества.

**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. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты применения генных технологий. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

**6. Царство Вирусы, его разнообразие и значение.** 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.

## **Раздел II. Клеточный уровень организации жизни (25 ч)**

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

**7. Строение живой клетки.** 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. Процессы жизнедеятельности клетки.** 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.

## **Раздел III. Молекулярный уровень организации жизни (33 ч)**

Молекулярный уровень жизни и его особенности.

**9. Молекулярный состав живых клеток.** 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 молекулярных системах.** 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. Экологическая культура - важная задача человечества.

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



## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*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; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **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).

**Тематический план изучения курса биологии в 11 классе  
(профильный уровень)**

<b>№ разделов и тем</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Учебные часы</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Организменный уровень жизни</b>	<b>44</b>
<i>Тема 1</i>	Живой организм как биологическая система	10
<i>Тема 2</i>	Размножение и развитие организмов	5
<i>Тема 3</i>	Основные закономерности наследственных признаков	11
<i>Тема 4</i>	Основные закономерности изменчивости	7
<i>Тема 5</i>	Селекция и биотехнология на службе человека	6
<i>Тема 6</i>	Царство Вирусы, его разнообразие и значение	5
<b>Раздел 2</b>	<b>Клеточный уровень организации жизни</b>	<b>24</b>
<i>Тема 7</i>	Строение живой клетки	15
<i>Тема 8</i>	Процессы жизнедеятельности клетки	9
<b>Раздел 3</b>	<b>Молекулярный уровень организации жизни</b>	<b>34</b>
<i>Тема 9</i>	Молекулярный состав живых клеток	11
<i>Тема 10</i>	Химические процессы в молекулярных системах	18
<i>Тема 11</i>	Время экологической культуры	5
	<b>Итого в 11 классе</b>	<b>102</b>

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА 11 класс

№ п/п	Дата		Раздел (количество часов)	Тема урока	Тип урока	Форма урока	Форма организации познаватель ной деятельности	Контроль	Д/з
	плани- руемая	факти- ческая							
			<b>Организменный й уровень жизни-44ч Живой организм как биологическая система – 10ч</b>						
1				Вводный инструктаж Введение					
2				Организм как биосистема	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 1
3				Организм как открытая биосистема	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 2
4				Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 3
5-6				Свойства многоклеточных организмов Лабораторная работа № 1 «Свойства живых организмов»	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 4
7				Транспорт веществ в живом организме	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 5
8				Системы органов	Урок изучения	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 6

				многоклеточных организмов	нового материала				
9				Регуляция процессов жизнедеятельности организмов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 7
10				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Живой организм как биологическая система »	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
			<b>Размножение и развитие организмов-5ч</b>						
11				Размножение организмов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 8
12				Оплодотворение и его значение	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 9
13				Индивидуальное развитие многоклеточных организмов- онтогенез	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 10
14				Рост и развитие организма	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 11
15				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Размножение и развитие организмов»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
			<b>Основные закономерности наследственных признаков-11</b>						

16				Генетика-наука о наследовании свойств организмов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 12
17				Гибридологический метод исследования наследственности	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 13
18				Генетические закономерности, открытые Г.Менделем	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 14
19				Наследование признаков при дигибридном и полигибридном скрещивании	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 15
20				Наследование при взаимодействии генов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 16
21				Ген и хромосомная теория наследственности	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 17
22				Генетика пола и наследования, сцепленное с полом	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 18
23				Наследственные болезни человека	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 19
24				Этические аспекты медицинской генетики	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 20
25				Факторы, определяющие здоровье человека	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 21
26				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	

				закономерности наследственных признаков»					
			<b>Основные закономерности и изменчивости-7ч</b>						
27				Изменчивость-важнейшее свойство организмов Лабораторная работа № 2 «Модификационная изменчивость»	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§22
28				Многообразие форм изменчивости у организмов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 23
29				Наследственная изменчивость и её типы	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 24
30				Многообразие типов мутаций	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 25
31				Мутагены и их влияние на живую природу и человека	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 26
32				Развитие знаний о наследственной изменчивости	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 27
33				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные закономерности изменчивости»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
			<b>Селекция и</b>						

			<b>биотехнология на службе человека-6ч</b>						
34				Генетические основы селекции	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 28
35				Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 29
36				Достижения селекции растений и животных	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 30
37				Биотехнология, её направления и значение	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 31
38				Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 32
39				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Селекция и биотехнология на службе человека»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
			<b>Царство Вирусы, его разнообразие и значение-5ч</b>						
40				Неклеточные организмы-вирусы	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 33
41				Строение и свойства вирусов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 34
42				Вирусные заболевания Лабораторная работа № 3 «Вирусные заболевания»	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 35

				растений»					
43				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Царство Вирусы, его разнообразие и значение»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
44				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Организменный уровень жизни»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
			<b>Клеточный уровень организации жизни-24ч</b> <i>Строение живой клетки-15ч</i>						
45				Из истории развития науки о клетке	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 37
46				Клеточная теория, её основные положения	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 38
47				Современные методы цитологических исследований	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 39
48				Основные части клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 40
49				Поверхностный комплекс клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 41
50				Цитоплазма и её структурные компоненты	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 42
51				Немембранные	Урок изучения	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 43



				органоиды клетки	нового материала				
52				Мембранные органоиды клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 44
53				Двухмембранные органоиды клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 45
54				Ядерная система клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 46
55				Хромосомы, их строение и функции	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 47
56				Особенности клеток прокариот	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 48
57				Гипотезы происхождения эукариотической клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 49
58				Клетка как этап эволюции жизни в истории Земли Лабораторная работа № 4 «Изучение многообразия в строении клеток»	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 50
59				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Строение живой клетки»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
				<b>Процессы жизнедеятельности клетки-9ч</b>					
60				Клеточный цикл	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 51
61- 62				Деление клетки- митоз Лабораторная работа № 5 «Изучение	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 52

				свойств клетки»					
63				Мейоз-редукционное деление клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 53
64				Образование мужских гамет-сперматогенез	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 54
65				Образование женских половых гамет-оогенез	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 55
66				Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 56
67				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Процессы жизнедеятельности клетки»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
68				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Клеточный уровень организации жизни»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
				<b>Молекулярный уровень организации жизни-34ч</b> <i>Молекулярный состав живых клеток-11ч</i>					
69				Основные химические соединения живой материи	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 57
70				Химические	Урок изучения	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 58

				соединения в живой клетке	нового материала				
71				Органические соединения клетки-углеводы	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 59
72				Липиды и белки Лабораторная работа № 6 «Органические вещества клетки»	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 60
73				Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 61
74				Компактизация молекул ДНК в ядрах клеток эукариот	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 62
75				Рибонуклеиновые кислоты: многообразие, структура и свойства	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 63
76-77				Наследственная информация, её хранение и передача	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 64
78				Молекулярные основы гена и генетический код	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 65
79				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Молекулярный состав живых клеток»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
				<b>Химические процессы в молекулярных системах-18ч</b>					

80-81				Биосинтез белков в живой клетке	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 66
82-83				Трансляция как этап биосинтеза белков	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 67
84-85				Молекулярные процессы синтеза у растений	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 68
86-87				Энергетический этап фотосинтеза у растений	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 69
88-89				Пути ассимиляции углекислого газа Лабораторная работа № 7 «Ферментативные процессы в клетке»	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 70
90				Бактериальный фотосинтез и хемосинтез	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 71
91-92				Молекулярные энергетические процессы	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 72
93-94				Кислородный этап биологического окисления	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 73
95				Молекулярные основы обмена веществ живой клетки	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 74
96				Молекулярный уровень организации жизни: его роль в природе	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 75
97				Обобщение и	Урок обобщения		Тестирование	Письменная	

				систематизация знаний по теме: «Химические процессы молекулярных системах»	и систематизации знаний			работа	
			<b>Время экологической культуры-5ч</b>						
98				Химические элементы в оболочках земли и их значение в жизни организмов	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 76
99				Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 77
100				Структурные уровни организации живой материи	Урок изучения нового материала	Беседа	Фронтальная	Устный текущий	§ 78
101				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Время экологической культуры»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	
102				Обобщение и систематизация знаний по теме: «Молекулярный уровень организации жизни»	Урок обобщения и систематизации знаний		Тестирование	Письменная работа	

## Норма оценки

**Отметка «5»** Изложение полученных знаний в системе и в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися; учитывается оригинальность ответа, умение принять нестандартный метод решения задачи. Оцениваются умения: составлять полную характеристику биологического объекта, процесса, явления; проводить сравнения; обосновывать необходимость охраны экосистемы, биоразнообразия, здорового образа жизни; применять для обоснования теоретические знания; выполнять схемы, рисунки, использовать таблицы; раскрывать значение и функции изображенных объектов, устанавливать их взаимосвязь.

**Отметка «4»** Изложение полученных знаний в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, неисправленные учащимися; неполные определения, понятия, небольшие неточности в выводах и обобщениях, незначительные нарушения в изложении материала.

**Отметка «3»** Изложение полученных знаний неполное, однако, подтверждает его понимание; допускаются отдельные существенные ошибки, и попытки самостоятельного их исправления; требования к овладению знаний на минимальном уровне: умение называть, приводить примеры, кратко описывать биологические объекты и процессы; проводить сравнение несложных объектов; приводить примеры биологических знаний в народном хозяйстве, в деле охраны природы.

**Отметка «2»** Изложение учебного материала неполное, бессистемное; существенные и неисправленные учеником ошибки; неумение делать выводы и обобщения, применять знания в практической деятельности; учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

## Учебно-методическое обеспечение

### Литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Афонькин С. Знай свои гены. – М.: А.В.К., 2001.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
4. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
5. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
6. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
7. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
8. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
9. Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. – Саратов: Лицей, 2001.
10. Дроздецкая В.С. Медицинская генетика. – СПб: Санкт-Петербургский базовый акушерский колледж, 2001.
11. Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
12. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.

13. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
14. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
15. Ишкина И.Ф. Биология. 10 класс. Поурочные планы. – Волгоград: Учитель-АСТ, 2002.
16. Колтунов Е.В. Основы молекулярной биологии: Учебное пособие. – Ек-г: УрГПУ, 2003.
17. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
18. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
19. Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
20. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
21. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
22. Рябкова К.А. Развитие органического мира Земли. Учеб. Пособие. – Ек-г: УрГПУ, 1997.
23. Рязанова Л.А. Практикум по генетике в школе. – Челябинск: ЧГПИ, 1995.
24. Рязанова Л.А., Алферова И.П. Учителю о медико-генетическом консультировании. – Челябинск: ЧГПИ «Факел», 1995.
25. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
26. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 11 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
27. Скулкин И.М. Введение в биологию. – Ек-г: УрГПУ, 2003.
28. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
29. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

#### **Литература для учащихся:**

1. Беляев
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
5. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
6. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
7. Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
8. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
9. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
10. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
11. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
12. Полянский

13. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
14. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.
15. Рувинский
16. Слюсарев А.А. Биология. – Киев: Высшэйшая школа, 1987.
17. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

**MULTIMEDIA – ПОДДЕРЖКА КУРСА:**

мультимедийные компакт- диски:

- « Уроки биологии Кирилла и Мефодия», 2005г.
- «Уроки биологии 10 класс», 2007г.,1С образование.
- «1С: Школа. Экология (Учебное пособие)», 2007 г.