

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гора-Подольская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Руководитель МО

Токарь Э.К. / Токарь Э.К.

Протокол № 4 от

« 20 » июня 2013 г

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УВР

МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

Толмачева Л.В. Толмачева Л.В.

« 28 » июня 2013 г

«Рассмотрено»

Педагогическим советом школы

Протокол 7 от « 29 » августа 2013 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Гора-Подольская

СОШ»

Беспалов В.Г.  
Беспалов В.Г.

Приказ № 164 от «29» августа 2013 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
(базовый уровень)  
10 класс**

*Разработал и реализует:*

**Толдин А.И.**

*учитель биологии*

*МБОУ «Гора-Подольская СОШ»*

## Пояснительная записка

### ***Рабочая программа по Биологии 10 класс базовый уровень, 35 часов(1 час в неделю) составлена в соответствии с:***

- требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089.
- Программой среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень автор В.В.Пасечник (Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника», Москва, «Дрофа», 2010 г.), базовый уровень, 35 часов (1 час в неделю) в 10 классе.
- инструктивно-методическим письмом о преподавании предмета «Биология» в образовательных организациях Белгородской области в 2013-2014 учебном году;
- «Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин» МБОУ «Гора - Подольская СОШ»;
- Учебным планом МБОУ «Гора - Подольская СОШ» на 2013-2014 учебный год.

### **Изучение предмета «Биология» в 10 классе 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); 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.

*Изучение предмета «Биология» в 10 классе способствует решению следующих задач:*

- формирование знаний основ биологии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий
- развитие умений наблюдать и объяснять биологические явления, понимать строение и свойства биологических объектов
- развитие интереса к биологии как возможной области будущей практической деятельности
- формирование у учащихся профессионального интереса к биологии

### **Место предмета в учебном плане.**

Данная программа содержит все темы, включённые в федеральный компонент содержания образования.

Примерная программа, разработанная на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, программой курса «Биология» 10 кл. базовый уровень под руководством В.В.Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника», Москва, «Дрофа», 2010 г.), допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации, рассчитана на 35 часов, 1 час в неделю.

Согласно годовому календарному учебному графику и учебному плану МБОУ «Гора-Подольская СОШ» на 2013-2014 учебный год, учебный предмет «Биология» изучается в 10 классе, на базовом уровне 1 час в неделю, всего 35 часов.

### **Учебно-методический комплект.**

**Учебник** Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 - 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Каменский А.А., Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник М.: Дрофа, 2010

### **Формы организации учебного процесса.**

- При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

-*Урок – лекция* - излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

-*Комбинированный урок* - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

-*Урок – игра* - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

-*Урок – тест* - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

-*Урок – самостоятельная работа* - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

-*Урок – контрольная работа* - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

-*Урок – лабораторная работа* - проводится с целью комплексного применения знаний.

*Урок- экскурсия*- знакомство с многообразием животного мира,

-выполнение исследовательских работ- с целью активизации познавательной деятельности.

-решение генетических и экологических задач, самостоятельный поиск информации

" *Формы организации обучения:* индивидуальная, парная, групповая.

" *Методы обучения:*

-По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

-По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

-По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

" *Технологии обучения:* индивидуально-ориентированная, разноуровневая, личностно-ориентированная, ИКТ.

Курс биологии на ступени среднего образования 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 базисном уровне составляет знание центрический 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 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.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта и Примерной программы среднего (полного) общего образования. Базовый уровень.

Выбор примерной программы обусловлен тем, что данная программа предназначена для изучения предмета «Общая биология», который входит в образовательную область «Естествознание» **на базовом общеобразовательном уровне**. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодёжи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в классах среднего звена, а также приобретённых на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу. В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами. Изучаются теоретические и прикладные основы общей биологии.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой в 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: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

*Внесённых изменений в примерную программу нет. недостаточно оборудования и нет условий*

**Место предмета в базисном учебном плане:** Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Учебный предмет изучается в 10 классе, рассчитан на 35 часов (1ч в неделю), в том числе на контрольные работы - 2 часа, семинарских занятий - 2 часа

**Форма организации образовательного процесса,**

Основной, главной формой организации учебного процесса является урок (вводные уроки, уроки изучения нового материала, комбинированные уроки, уроки формирования умений, уроки проверки, контроля и коррекции, уроки повторения изученного материала, обобщающие уроки).

**Основные группы технологий** применяемые на уроках биологии:

- технология объяснительно-иллюстративного обучения
- технология личностно - ориентированного обучения
- технология развивающего обучения
- проектная технология

**Ведущие технологии:** технология формирования учебной деятельности обучающихся, технология формирования приемов учебной деятельности.

**Механизмы формирования компетентности обучения.** Примерная 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.

Важнейшим механизмом формирования компетентности обучения является словесный метод обучения. К этому методу относится монологическая речь учителя (рассказ, объяснение, лекция, разъяснение способов деятельности, приемов работы с каким-либо источником биологической информации), работа учащихся с

текстом учебника и другой дополнительной литературой. Часто используется диалогическая форма: беседа с классом, работа школьников с вопросами и заданиями учебника. Широко используются учебные картины, иллюстрированные таблицы, экранные пособия, педагогический рисунок. В составе практических методов выделяются наблюдения объектов и явлений в природе, методы работы с карточками, схемами.

### **Форма контроля.**

Тестовый контроль, проверочные работы, биологические диктанты, работы с карточками, практические и лабораторные работы, заполнение таблиц, индивидуальный устный опрос, фронтальная письменная работа.

### ***Требования к уровню подготовки обучающихся:***

#### **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 Г.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;
- использовать приобретенные знания и 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).

### **Оценка устных ответов учащихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «4» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «3» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

### **Оценка лабораторных и практических работ**

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### ***Планируемый уровень подготовки обучающихся:***

#### **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;  
**использовать приобретенные знания и 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).

**Рабочая программа ориентирована на учебник:** Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. *Общая биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.* – 6-е изд. Стереотип. – М.: Дрофа, 2010 (Гриф: Рекомендовано МО РФ).

## СОДЕРЖАНИЕ

рабочей программы соответствует требованиям федерального государственного стандарта и целям и задачам образовательной программы школы.

### **Введение (3 часа)**

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### **Требования к уровню подготовки по теме:**

##### **знать /понимать**

отрасли биологии и объекты изучения биологии, основные положения и роль биологических теорий.

**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;

### **Основы цитологии (15 часов)**

Цитология – наука о клетке. М.Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. Редупликация молекулы ДНК.

Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Ядро. Хромосомы. Химический состав, строение и функции хромосом. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения инфекционных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

Клетка – генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

### **Требования к уровню подготовки по теме:**

#### **Знать:**

- химическую организацию клетки,
- строение органелл клетки,
- сущность и основные положения клеточной теории.

#### **Уметь:**

- объяснять единство живой и неживой природы;
- распознавать и описывать основные органоиды клетки;
- сравнивать биологические объекты.

**Применять:** - полученные знания для работы с микроскопом, изготовления различных микропрепаратов, объяснения происхождения и эволюции живой природы.

### **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Опыты по определению каталитической активности ферментов

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах

Изучение клеток дрожжей под микроскопом  
Опыты по изучению плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке  
Изучение фаз митоза в клетках корешка лука  
Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий  
*Сравнение процессов брожения и дыхания*  
Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза  
Сравнение процессов митоза и мейоза  
Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных

### **Размножение и индивидуальное развитие организма. (7 часов)**

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. *Жизненные циклы и чередование поколений*. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека

#### **Требования к уровню подготовки по теме:**

##### **-Знать:**

-сущность полового и бесполого размножения; влияние мутагенов на организм человека; единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,

-особенности митоза и мейоза;

##### **-Уметь:**

-сравнивать процессы митоза и мейоза, половое и бесполое размножение;

-сравнивать процессы оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных.

-объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;

##### **-Применять:**

-полученные знания для работы с микроскопом при проведении лабораторных работ

### **Основы генетики (7 часов)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования,

установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т.Моргана. Определение пола. *Типы определения пола*. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. *Развитие знаний о генотипе. Геном человека*. Хромосомная теория наследственности. *Теория гена*. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Составление схем скрещивания

Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание

Решение генетических задач на промежуточное наследование признаков

Решение генетических задач на сцепленное наследование

Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом

Решение генетических задач на взаимодействие генов

Построение вариационного ряда и вариационной кривой

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)

Выявление изменчивости у особей одного вида

Сравнение процессов бесполого и полового размножения

Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных

Сравнительная характеристика пород (сортов)

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

### **Требования к уровню подготовки по теме:**

#### **Знать:**

- основы наследственности и изменчивости
- сущность законов Грегора Менделя, Моргана;
- виды и причины мутаций.

#### **Уметь:**

- решать биологические задачи ;
- составлять схемы скрещивания;



-находить информацию в различных биологических источниках;

**Применять:**

-полученные знания для оценки этических аспектов некоторых исследований в области происхождения живых организмов»

-полученные знания для объяснения причин некоторых наследственных заболеваний;

-для этических аспектов некоторых исследований в области генетики человека

**Генетика человека (3 часа)**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

**Требования к уровню подготовки по теме:**

**Знать:**

-методы генетических исследований

**Применять:**

-полученные знания для оценки этических аспектов некоторых исследований в области генетики человека.

**Учебно-методические средства**

**Литература и средства обучения:**

**Программа:** Программа по биологии для средней (10 - 11 кл.) общеобразовательной школы. Москва, «Дрофа» 2010 г., стр. 171. Автор В.В. Пасечник.

**Учебник:** Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник: - М., Дрофа. 2010 .

**Методический комплекс:**

1. Рабочая тетрадь. Общая биология 10-11 классы. Издательство «Дрофа» 2010 г.

2. Т.А.Козлова. Методическое пособие к учебнику: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник: - М., Дрофа. 2010 .

**для учителя**

1. В.В. Пасечник. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология, 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2009.

2. Сборник нормативных документов . Биология/Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006.
3. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
5. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
6. 1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин НИ. Общая биология: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. Учеб. заведений - М.: Дрофа, 2005.
7. 2. Рис Э., Стернберг М. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию: Пер с англ. – М.: Мир, 1988.
8. 3. Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10 – 11 кл.: Рабочая тетрадь к учебнику / под ред. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2003.
9. 4. Уроки общей биологии: Пособие для учителя / В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З.А. Мокеева, Н.М. Верзилин. – М.: Просвещение, 1986.
- 10.5. Уфимцева Г.А. Контрольные тесты. Биология. 10 кл. Рабочая тетрадь: учеб. пособие для общеобразоват. учеб. заведений. – Челябинск: Южно-Уральский издательский торговый дом. 1997.
- 11.6. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. 10 (11) класс: Учеб. для бщеобразоват. учеб. заведений. 5-е изд., дораб. М.: Дрофа, 2001. – 256 с
- 12.7. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
- 13.8. Реймерс Н. Ф. Начала экологических знаний.М.: Издательство МНЭПУ, 1993. – 261 с.
- 14.9. Энциклопедия для детей. Глав. Ред. В. А. Володин.М.: Аванта+, 2001. – 448 с.
- 15.10. Энциклопедический словарь юного биолога Сост. М. Е. Астиз.М.: Педагогика, 1986. – 352 с.
- 16.Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
- 17.Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
- 18.Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
- 19.Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
- 20.Е.В. Основы молекулярной биологии: Учебное пособие. – Ек-г: УрГПУ, 2003.
- 21.Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
- 22.Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
- 23.Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
- 24.Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.

25. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
26. Регионализация курса биологии в образовательных учреждениях Республики Татарстан - Казань, 2002
27. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
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.
30. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
31. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
32. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004.

#### **Литература для учащихся:**

1. Евсюков В.В. Мифы о вселенной. – Новосибирск, 1988
2. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1994.
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Кн. Для самообразования. – М., 1992.
4. Шпинар З.В. История жизни на Земле. – Прага, 1977.
5. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М., 1984.
6. Эттенборо Д. Живая планета. – М., 1988.
7. Александровская Т. О., Васильева Е. Д., Орлова В. Ф. Рыбы, амфибии, рептилии Красной книги СССР: Береги природу! М.: Педагогика, 1988. – 208 с.
8. Биологический энциклопедический словарь. М.: Сов. Энциклопедия, 1989. –
9. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
10. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
11. Захаров В.Б., Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
12. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
13. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
14. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
15. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.

16. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
17. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
18. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: А.А. Биология. – Киев: Высшая школа, 1987.

**Учебно-тематический план  
10 класс базовый уровень**

<b>№ темы</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество лабораторных и практических работ</b>	<b>Количество контрольных (тестовых) работ</b>
<b>1</b>	Введение	<b>3</b>	-	<b>1</b>
<b>2</b>	Основы цитологии	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	<b>7</b>	-	<b>2</b>
<b>4</b>	Основы генетики	<b>7</b>	-	<b>1</b>
<b>5</b>	Генетика человека	<b>3</b>	-	<b>1</b>
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

**Календарно-тематическое планирование 10 класс (35 часов)**

<b>№ п/п</b>	<b>№ урока</b>	<b>Название темы</b>	<b>Виды и формы контроля</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата по факту</b>
--------------	----------------	----------------------	------------------------------	----------------------	----------------------

		<b>Введение (3 часа)</b>			
<b>1</b>	<b>1</b>	Вводный инструктаж по технике безопасности. Краткая история развития биологии. Входной контроль.	Фронтальный, Индивидуальный опрос Входной(тестовый) контроль.	06.09.13.	
<b>2</b>	<b>2</b>	Методы исследования в биологии.	Фронтальный опрос. Сообщения на тему: «Основные этапы научного исследования.»	13.09.13.	
<b>3</b>	<b>3</b>	Сущность жизни и свойства живого Уровни организации живой материи Обобщающий урок.	Дискуссия о сущности жизни. Самостоятельная работа «Виды уровней живой материи»	20.09.13.	
		<b>Основы цитологии (15 часов)</b>			
<b>4</b>	<b>1</b>	Методы цитологии. Клеточная теория.	Тест: «Общебиологические закономерности живой природы». Сообщения: «История открытия и изучения клетки. Роль отечественных и зарубежных ученых»	27.09.13	
<b>5</b>	<b>2</b>	Особенности химического состава клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке.	Индивидуальный опрос	04.10.13.	
<b>6</b>	<b>3</b>	Углеводы и липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки.	Устный контроль	12.10.13.	
<b>7</b>	<b>4</b>	Строение белков. Функции белков Классификация белков.	Индивидуальный опрос Тест: «Углеводы. Липиды»	19.10.13.	
<b>8</b>	<b>5</b>	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические вещества	Индивидуальный опрос Самостоятельная работа Тест: «Химическая организация клетки»	26.10.13.	

9	6	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	<b>Лабораторная работа №1</b> <b>Лабораторная работа №2</b>	09.11.13.	
10	7	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	<b>Лабораторная работа №3</b> Сообщения: «Митохондрии – энергетические станции клеток», «Разнообразие пластид»	16.11.13.	
11	8	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Клеток растений, животных и грибов.	Фронтальный опрос	23.11.13.	
12	9	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	индивидуальный опрос. Тест: «Клетка»	30.11.13.	
13	10	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.	Сообщение: «Два типа обмена – основа метаболизма»	07.12.13.	
14	11	Питание клетки. Пластический обмен.	Индивидуальный опрос	14.12.13.	
15	12	Фотосинтез. Хемосинтез.	Сообщение: «История изучения фотосинтеза, космическая роль зеленых растений», индивидуальный опрос	21.12.13.	
16	13	Генетический код. Транскрипция.	Индивидуальный опрос	11.01.14.	
17	14	Синтез белка в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	Тест: «Синтез белка»	18.01.14.	
18	15	<b>Зачётно - обобщающий урок</b>	Тест: «Обмен веществ в клетке»	25.01.14.	
		<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 часов)</b>			
19	1	Жизненный цикл клетки.	Фронтальный опрос	01.02.14.	
20	2	Митоз. Амитоз.	индивидуальный опрос	08.02.14.	
21	3	Мейоз.	индивидуальный	15.02.14.	

			опрос		
22	4	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Самостоятельная работа Сообщение: «Виды и значение бесполого размножения», «Размножение на молекулярном уровне.»	22.02.14.	
23	5	Половое размножение. Развитие половых клеток.	Тест: Половое размножение Индивидуальный опрос	01.03.14.	
24	6	Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие организма.	Индивидуальный опрос	07.03.14.	
25	7	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период.	Тест: «Размножение и индивидуальное развитие организмов.»	15.03.14.	
		<b>Основы генетики. (7 часов)</b>			
26	1	История развития генетики. Гибридологический метод.	Сообщение: «История развития генетики.»	22.03.14.	
27	2	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	индивидуальный опрос. Решение задач.	05.04.14.	
28	3	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	индивидуальный опрос. Решение задач.	12.04.14.	
29	4	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Фронтальный контроль. Решение задач.	19.04.14.	
30	5	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	Сообщение: «Сложные процессы взаимодействия генов»	26.04.14.	
31	6	Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	Фронтальный опрос.	03.05.14.	
32	7	<b>Зачётно - обобщающий урок. Итоговый контроль.</b>	Тест: «Основы генетики»	10.05.14.	
		<b>Генетика человека. (3 часа)</b>			
33	1	Методы исследования генетики человека.	Сообщения: «Наследственные болезни	17.05.14.	



			людей.»		
<b>34</b>	<b>2</b>	Генетика и здоровье.	Устный контроль. Решение задач.	24.05.14.	
<b>35</b>	<b>3</b>	Проблемы генетической безопасности. Общебиологические закономерности, изучаемые на клеточном и организменном уровнях организации живой природы. Зачётно - обобщающий урок.	Доклады о генетических нарушениях людей, родившихся от близких родственников. Как снизить возникновение наследственных заболеваний. Тест: «Генетика человека»	31.05.14.	