

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 12»  
Шпаковского района Ставропольского края

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
естественно-научного цикла  
Протокол от 29.08.2019 № 1  
Руководитель МО



Лощина А.Г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР МКОУ «СОШ №12»

29.08.2019



Т.А. Ененко

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ «СОШ №12»  
О.И. Приходько

Приказ № 157/01-1  
от 30.08.2019



Рабочая программа  
по учебному предмету «Биология»,  
базовый уровень  
для учащихся 10 класса

— Составитель:  
учитель биологии  
Дульцева Алина Сергеевна

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета  
протокол от 29.08.2019 г. № 1

## *Пояснительная записка*

Рабочая программа по биологии составлена на основе: Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.02.2016 г., регистрационный № 40937) «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089,
- на основе примерной программы по биологии для основной школы и на основе оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника;
- Базисного плана МКОУ «СОШ № 12» с.Татарка на 2019-2020 учебный год.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2006. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

Примерная программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Примерная программа является ориентиром для составления авторских учебных программ и учебников. Примерная программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. При этом авторы учебных программ и учебников могут предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Тем самым примерная программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса. Созданные на ее основе авторские учебные программы и учебники должны соблюдать строгую преемственность с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования и федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации.

### **Структура документа**

Примерная программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки выпускников. Большинство представленных в примерной программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. В примерной программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени среднего (полного) 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: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (10 часов) для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

### **Цели**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

• **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

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.

### **Результаты обучения**

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом 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 «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

### **Контроль и учёт достижений обучающихся**

**Контроль и учёт достижений обучающихся** ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения обучающимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений обучающихся:

- текущая аттестация (зачет, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за четверть (зачет, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения обучающихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья обучающихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

### **Планируемые результаты освоения учебного материала по биологии в 10 классе.**

В результате изучения биологии выпускник должен

**знать /понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная, сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;)

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

### **уметь**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказывать первую помощь при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- давать оценку этическим аспектам некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).





Содержание (68 часов, 2 часа в неделю)

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (5 часов)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**Демонстрации**

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

**КЛЕТКА (17 часов)**

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

---

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

### ***Демонстрации***

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена Удвоение молекулы ДНК

### **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

### **ОРГАНИЗМ (20 часов)**

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

### **Генетика. Генетика человека (28 часов)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование*. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### ***Демонстрации***

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость  
Центры многообразия и происхождения культурных растений  
Искусственный отбор  
Гибридизация  
Исследования в области биотехнологии  
*Лабораторные и практические работы*  
Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства  
Составление простейших схем скрещивания  
Решение элементарных генетических задач  
Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм  
Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

### ***ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ***

***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен  
знать /понимать***

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
  - **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
  - **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
  - **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
  - **биологическую терминологию и символику;**
- уметь**
- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
  - **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
  - **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
  - **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
  - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
  - **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
  - **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.



3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной

части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Литература для учителя:**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2011.
2. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2012.
3. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2010.
4. Е.В. Основы молекулярной биологии: Учебное пособие. – Ек-г: УрГПУ, 2012.
5. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2011.
6. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2013.
7. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2012.
8. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
9. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
10. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.

#### **Литература для учащихся:**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
7. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.

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

#### **Электронные издания:**

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. 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.
5. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

#### **Интернет-ресурсы:**

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)  
[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)  
[www.edios.ru](http://www.edios.ru)  
[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

## Календарно- тематическое планирование 10 класс

№	Тема	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Кол-во часов	Дата
<b><u>Введение</u></b> ( 5 часов)				
1	Краткая история развития биологии. Инструктаж по ТБ	Дают определение термину биология. Приводят примеры: практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. Выделяют предмет изучения биологии. Характеризуют биологию как комплексную науку. Объясняют роль биологии в формировании сов-ной ест-но-научной картины мира, в практической деятельности людей.	1	
2	Методы исследования в биологии.	Различают процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. Выделяют особенности развития живых организмов. Доказывают, что живые организмы - открытые системы. Перечисляют методы научного исследования, дают им характеристику.	1	
3	Сущность жизни и свойства живого (в/к 15 мин)	Дают определение понятию жизнь. Называют признаки живых организмов. Описывают проявления свойств живого.	1	
4	Уровни организации живой материи.	Различают процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. Выделяют особенности развития живых организмов. Доказывают, что живые организмы - открытые системы.	1	

5.	Обобщающий «Общая биология- наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы»	Систематизируют полученные знания	1	
<b><u>Основы цитологии. Клетка (17 часов)</u></b>				
6	Методы цитологии. Клеточная теория. Основы цитологии.	Характеризуют биологию как комплексную науку и науку об изучении общебиологических закономерностей живой природы. Выявляют положения клеточной теории.	1	
7	Особенности химического состава клетки.	Дают определение терминам микроэлементы, макроэлементы. Приводят примеры: макро- и микроэлементов. Называют неорганические вещества клетки. Характеризуют биологическое значение макро- и микроэлементов. Выявляют взаимосвязь между пространственной организацией молекул, воды и ее свойствами. Характеризуют биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.	1	
8	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки.	Выявляют взаимосвязь между пространственной организацией молекул, воды и ее свойствами. Характеризуют биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.	1	
9	Минеральные вещества и их роль в клетке.	Дают определение терминам микроэлементы, макроэлементы. Приводят примеры: макро- и микроэлементов. Называют неорганические вещества клетки.	1	
10	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	Приводят примеры: веществ, относящихся к углеводам. Называют органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые углеводами. Характеризуют биологическую роль углеводов.	1	
11	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	Приводят примеры веществ, относящихся к липидам. Называют органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами. Характеризуют биологическую роль липидов.	1	

12-13	Строение и функции белков.	Дают определение основным понятиям. Называют продукты богатые белками. Приводят примеры белков, выполняющих различные функции. Характеризуют функции белков. Объясняют причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.	2	
14	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	Дают полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называют нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот. Перечисляют виды молекул РНК и их функции. Характеризуют функции нуклеиновых кислот. Сравнивают строение молекул ДНК и РНК.	1	
15	АТФ и другие органические вещества.	Дают полное название АТФ. Характеризуют строение и функции АТФ	1	
16	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	Узнают по немому рисунку структурные компонент ядра. Описывают по таблице строение ядра. Анализируют содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливают взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра. Объясняют механизм образования хромосом. Определяют набор хромосом у различных организмов в гаметам и в соматических клетках.	1	
17	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.  лаб раб№1 “Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.”	Рассматривают строения и многообразия эукариотических клеток, отличия животной и растительной клеток, органоиды цитоплазмы. Называют мембранные и немембранные органоиды клетки. Выделяют особенности строения эукариотической клетки. Описывают органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки. Находят информацию о	1	



		строении клетки в различных источниках и критически оценивать её.		
18	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.	Рассматривают строение органоидов: ЭПС, КГ, Лизосом. Выявляют их функции.	1	
19	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения  лаб раб.№2 “Строение и описание микропрепаратов клеток растений.”	Рассматривают строение и функции митохондрий, пластид. Выявляют органоиды движения. Делают вывод в ходе лабораторной работы.	1	
20	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов.	Дают определение термину прокариоты. Узнают и различают по немому рисунку клетки прокариот. Рассматривают особенности строения Рассматривают строение и многообразие эукариотических клеток, отличия животной и растительной клеток	1	
21	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Дают определение термину вирусы. Узнают отличие вирусов и бактериофагов.	1	
22	Обобщение по теме: « <u>Основы цитологии. Клетка</u> »	Систематизируют полученные знания	1	
23	Контрольная работа : «Клетка-структурная единица живого».	Выполняют контрольную работу	1	
<b>Организм (18 часов)</b>				
24	Обмен веществ и энергии в клетке.	Дают определение понятиям ассимиляция и диссимиляция. Называют: этапы обмена веществ в организме, роль АТФ и ферментов в обмене веществ. Характеризуют сущность процесса обмена веществ и	1	

		превращения энергии. Описывают процесс биосинтеза белка по схеме. Характеризуют: механизм транскрипции; механизм трансляции. Составляют схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.		
25	Энергетический обмен в клетке.	Называют: вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывают строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризуют этапы энергетического обмена.	1	
26	Питание клетки.	Дают определение термину питание. Называют виды питания клетки.	1	
27	Пластический обмен. Фотосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».	1	
28	Хемосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».	1	

29	Генетический код. Транспирация. Синтез белка в клетке.	Дают определение терминам ассимиляция, ген. Называют: свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. Анализируют содержание определений: триплет, кодон, ген ,генетический код, транскрипция, трансляция Объясняют сущность генетического кода. .	1	
30	Контрольная работа за 1 полугодие.	Выполняют контрольную работу	1	
31	Регуляция транспирации и трансляции в клетке организме.	. Анализируют содержание определений: триплет, кодон, ген ,генетический код, транскрипция, трансляция Объясняют сущность генетического кода. .	1	
32	Жизненный цикл клетки	Дают определение термину жизненный цикл. Описывают периодизацию цикла.	1	
33	Митоз и амитоз	Дают определения ключевым понятиям. Описывают фазы делений митоза. Объясняют сущность и значение митоза. Выделяют отличия амитоза от митоза Находят информацию о способах деления клетки в различных источниках и критически оценивают её	1	

34	Мейоз	<p>Дают определения ключевым понятиям. Описывают фазы 1 и 2 делений мейоза. Объясняют сущность и значение мейоза. Выделяют отличия мейоза от митоза</p> <p>Находят информацию о способах деления клетки в различных источниках и критически оценивают её</p>	1	
35	<p>Р/К <i>“Использование вегетативного размножения в хозяйствах района.”</i></p> <p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их.</p> <p>Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путём.</p>	1	
36	<p>Формы размножения организмов. Половое размножение</p>	<p>Дают определения ключевым понятиям. Доказывают, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы. Сравнивают бесполое и половое размножение и делают выводы на основе сравнения. Аргументируют свою точку зрения о значении для эволюции жизни появления полового размножения. Описывают строение половых клеток.</p>	1	
37	Развитие половых клеток	<p>Дают определения ключевым понятиям. Доказывают, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы. Сравнивают бесполое и половое размножение и делают выводы на основе сравнения. Аргументируют свою точку зрения о значении для эволюции жизни появления полового размножения. Описывают строение половых клеток.</p>	1	
38	<p>Оплодотворение</p> <p>Р/К <i>«Виды оплодотворения в</i></p>	<p>Дают определения ключевым понятиям. Доказывают, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы.</p>	1	

	<i>Ставропольском крае»</i>			
39	Онтогенез- индивидуальное развитие организма	Дают определения ключевым понятиям. Называют периоды онтогенеза. Проводят простейшие исследования и используют данные для доказательства единства органического мира. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков	1	
40	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период  Р/К“Состояние окружающей среды на Ставрополье и ее влияние на здоровье человека.”	Дают определения ключевым понятиям. Называют периоды онтогенеза. Проводят простейшие исследования и используют данные для доказательства единства органического мира. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков	1	
41	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период	Рассматривают начало постэмбрионального периода и его виды: прямое и непрямое развитие. Стадии полового созревания, зрелости и старости. Просматривают фильм «Размножение и развитие организма.	1	
<b>Генетика ( 16 часов)</b>				
42	История развития генетики.	Изучают историю развития генетики. Формируют представление об основных генетических понятиях: наследственности, гене, генотипе, фенотипе, изменчивости; знания о сущности процессов наследственности и изменчивости.	1	
43	Решение задач	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет» Аллельные гены,	1	
44	Решение задач		1	

		<p>множественные аллели. Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.</p>		
45	<p>Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание  прак. раб.№1 “Составление схем скрещивания.”</p>	<p>Составляют схемы моногибридного скрещивания Определяют по фенотипу генотип и по генотипу фенотип, по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов Записывают обозначения доминантных и рецессивных признаков. Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	1	
46	<p>Множественные аллели. Анализирующее скрещивание</p>	<p>Дают определения ключевым понятиям. Воспроизводят формулировки правила единообразия и закона расщепления, анализирующего скрещивания.</p>	1	
47	<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решётка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание.</p>	1	
48-50	<p>Решение задач по генетике</p>	<p>Решают задачи по карточке.</p>	3	
51	<p>Хромосомная теория наследственности.</p>	<p>Дают определение терминам: гомологичные хромосомы, конъюгация, кроссинговер. Определяют сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана. Формулируют определение понятия сцепленные гены. Объясняют причины рекомбинации признаков при</p>	1	

		сцепленном наследовании.		
52	Взаимодействие неаллельных генов.	Выясняют, какими свойствами должен обладать ген, генотип, чтобы сохранять имеющиеся и приобретать новые признаки, приспособляясь к условиям жизни? Рассматривают взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1	
53	Цитоплазматическая (нехромосомная) наследственность.	Выясняют, какими свойствами должен обладать ген, генотип, чтобы сохранять имеющиеся и приобретать новые признаки, приспособляясь к условиям жизни? Рассматривают взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1	
54	Генетическое определение пола.	Дают определения ключевым понятиям. Объясняют цитологический механизм расщепления по полу. Выделяют особенности наследования, сцепленного с полом. Составляют схемы хромосомного определения пола и объясняют механизм. Сравнивают кариотип мужчины и женщины. Осуществляют самостоятельный поиск информации.	1	
55	Изменчивость. <i>Р/К "Примеры модификационной изменчивости на примере растений местной флоры".</i>	Дают определения ключевым понятиям. Называют различные виды изменчивости. Характеризуют проявления наследственной и ненаследственной изменчивости. Объясняют механизм возникновения видов изменчивости. Обосновывают значение модификаций. Формулируют закон гомологических рядов. Находят информацию в различных источниках и критически оценивают её.	1	
56	Виды мутации прак. раб. №2 "Выявление источников мутагенов в окружающей среде и	Дают определения ключевым понятиям. Называют различные виды изменчивости. Характеризуют проявления наследственной и ненаследственной изменчивости. Объясняют механизм возникновения	1	

	оценка возможных последствий их влияния на организм.”	видов изменчивости. Обосновывают значение модификаций. Формулируют закон гомологических рядов Находят информацию в различных источниках и критически оценивают её.		
57	Причины мутации. Соматические и генеративные мутации. ”  <i>Р/К Мутагенные факторы нашей местности.</i> ”	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость». Обсуждают проблемы изменчивости организмов.	1	
<b>Генетика человека (6 часов)</b>				
58	Методы исследования генетики человека.  <i>Р/К «Методы исследования генетики человека.»</i>	Обсуждают методы исследования. Выявляют наиболее перспективные методы.	1	
59	Проблемы генетической безопасности.  <i>Р/К « Медико-генетические консультации края.»</i>	Обсуждают наиболее актуальные проблемы в современном мире.	1	
60	Общебиологические закономерности, изучаемые на клеточном и организменном уровнях организации живой природы.	Дают понятие термину общебиологические закономерности..	1	
61-62	Повторение и обобщение пройденного	Систематизация полученной информации	2	
63	Контрольная работа (за год)	Выполняют контрольную работу	1	
64	Анализ контрольной работы.Повторение и обобщение пройденного	Анализируют результаты контрольной работы	1	
65-68	Обобщение знаний.	Систематизация полученной информации	4	



