

**Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе государственного образовательного стандарта. Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» базового уровня, составлена на основе авторской программы В.В.Пасечник, С.В.Суматохин и др. М, «Просвещение», 2011г. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. «Биология» Каменский А.А., Криксунов Е.А., В.В. Пасечник, – М.: Дрофа, 2015 г..Сроки реализации 34 учебные недели. Рассчитана на 68 часа, 2 часа в неделю.**

### **Планируемые результаты**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 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 формировании 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; причины наследственных заболеваний, мутаций;
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- *выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- *сравнивать:* биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (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:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области

биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В результате изучения предмета выпускники средней школы должны:

*Отслеживание результатов проводится через различные формы контроля:*

- тематический
- итоговый;
- фронтальный;
- индивидуальный;
- текущая аттестация (проверочные и самостоятельные письменные работы; практические работы; тестирование; зачеты; стартовые работы);
- промежуточная аттестация (тестирование; защита реферата; защита проекта; защита научно - исследовательской работы)

*Формы учета достижений* (на уроке - ведение тетрадей по биологии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность - участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

*Основные методы работы и формы:* словесные (рассказ, лекции, семинары, зачеты, эвристическая беседа, путешествие, конференция и др.), практические ( проектная деятельность, ИКТ, творческие задания, рефераты, доклады, поделки, модели, лабораторная работа и т.д.), наглядные (опыт, эксперимент, демонстрация, работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами), исследовательские, словесный, описательный, проблемные, частичнопоисковые, групповые, элементы модульного обучения, индивидуальные.

### **Содержание программы**

Введение (5ч) Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса. *Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».*

Основы цитологии (29ч) Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Строение прокариотической клетки. Строение

эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке. *Демонстрация:* микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

*Лабораторные работы: №1* Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание *Лабораторная работа: № 2* Сравнение строения клеток растений и животных

Размножение и индивидуальное развитие организмов (10ч)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

*Лабораторная работа: № 3* Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Основы генетики (17ч)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон

независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных

*Лабораторная работа №4* Составление простейших схем скрещивания

*Лабораторная работа №5* Решение элементарных генетических задач

*Лабораторная работа № 6* Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Генетика человека (7 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

### **5.Эволюция биосферы и человек (4ч.)**

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

**Резервное время -1 ч.**

## **Критерии оценивания**

Оценка 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.

## Информационно – методическое обеспечение

### Основная литература:

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 286с.
5. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника/авт.-сост. Г.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 207с.

### Дополнительная литература:

1. «Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект – центр, 2011.
2. Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10 – 11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
3. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост.ун-та, 1993. – 240с.
4. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816с.
5. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
6. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
8. <http://bio.1september.ru/urok/> -**Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

7. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
8. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://djvu-inf.narod.ru/>- электронная библиотека

## Тематический план

n/n	Темы	Кол-во час
1	Введение	5
2	Основы цитологии	29
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	10
4	Основы генетики	17
5	Генетика человека	7
	Итого:	70

**Календарно-тематический план работы уроков биологии в 10 классе.**

**Учитель : Тхагова М.Х.**

**Количество часов на год -68, в неделю – 2 час.**

**Планирование составлено на основе программы по биологии к учебнику 10 класса/ Пасечник В.В.**

**Учебник: «Биология» 10 класс, под редакцией Пасечник В.В. — М.: Просвещение, 2019.**

№ уро ка	Содержание учебного материала (раздел, тема)	Виды учебной деятельности	Дата		Д.З
			По плану	По факту	
<b>Введение – 5 часов</b>					
1	Краткая история развития биологии.	Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учёный, биология.			
2	Методы исследования в биологии.	Определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, сравнительно-исторический метод.			
3	Сущность жизни и свойства живого.	Определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства.			
4	Уровни организации живой	Анализировать свойства уровней			

	материи.	организации			
5	Обобщающий урок по теме: «Биология как наука. Методы научного познания».	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности			
<b>Основы цитологии- 29ч</b>					
6	Методы цитологии. Клеточная теория.	Формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.			
7	Особенности химического состава клетки.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ			
8	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки.	Определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества.			
8	Минеральные вещества и их роль в клетке.	Развитие познавательного интереса в процессе изучения дополнительного материала учебника			
10	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	Определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, оли- госахариды, полисахариды.			

11	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	Определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды.			
12	Строение и функции белков.	Определение основополагающих понятий: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация.			
13	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота, рибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген			
14	АТФ и другие органические соединения клетки.	Определение основополагающих понятий: АТФ, гидролиз, макроэргические связи, витамины.			
15	Повторение по теме: «Химическая организация клетки»	Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме			
16	Тестовая работа № 1. «Химическая организация клетки».	Выполнение тестовых заданий			
17	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Лабораторная работа № 1.	Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и			

	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли, ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гистоны, хромосомы, кариотип.			
18	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Лабораторная работа №2 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука	Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли.			
19	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	Определение основополагающих понятий: эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное давление.			
20	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма.			
21	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры.			
22	Сходство и различия в строении клеток растений, животных, грибов.	Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры.			

23	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина.			
24	Тестовая работа № 2 по теме: «Клетка – структурная единица живого».	Выполнение тестовых заданий			
25	Обмен веществ и энергии в клетке.	Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм.			
26	Энергетический обмен в клетке.	Определение основополагающих понятий: гликолиз, клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование.			
27	Питание в клетке.	Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез.			
28	Автотрофное питание. Фотосинтез.	Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез.			
29	Автотрофное питание. Хемосинтез.	Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез.			
30	Генетический код.	Определение основополагающих			

	Транскрипция.	понятий: Генетический код. Транскрипция.			
31	Синтез белков в клетке.	Определение основополагающих понятий: транскрипция. трансляция			
32	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	Определение основополагающих понятий: оперон, структурные гены, промотор, оператор, репрессор.			
33	Повторение по теме: «Обмен веществ и энергии в клетке».	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности			
34	Тестовая работа № 3. «Обмен веществ и энергии в клетке».	Выполнение тестовых заданий			
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов-10ч.</b>					
35	Жизненный цикл клетки.	Определение основополагающих понятий: апоптоз, интерфаза репликация			
36	Митоз. Амитоз.	Определение основополагающих понятий: митоз, фазы митоза			
37	Мейоз.	Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер			
38	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Определение видов бесполого размножения			

39	Половое размножение.	Определение основополагающих понятий: гермафродиты, изогамия, конъюгация			
40	Развитие половых клеток Оплодотворение.	Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер, гаметогенез, сперматогенез, оогенез, фазы гаметогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца			
41	Онтогенез – индивидуальное развитие организма.	Определение основополагающих понятий: онтогенез, типы онтогенеза, метаморфоз, плацента			
42	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период.	Определение основополагающих понятий: морула, бластула, бластоцель, гастрюла, нейрула, эктодерма, мезодерма, эмбриональная индукция			
43	Постэмбриональный период.	Определение основополагающих понятий: периоды постэмбрионального развития			
44	Тестовая работа №4 «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	Выполнение тестовых заданий			
<b>Основы генетики – 17ч.</b>					

45	История развития генетики. Гибринологический метод.	Определение основополагающих понятий: гибринологический метод, чистые линии			
46	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	Определение основополагающих понятий: аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы			
47	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Определение основополагающих понятий: множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование			
48	Составление простейших схем скрещивания.	Составление простейших схем скрещивания.			
49	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Определение основополагающих понятий: Закон независимого наследования признаков			
50	Решение элементарных генетических задач.	Решение элементарных генетических задач.			
51	Хромосомная теория наследственности.	Определение основополагающих понятий: кроссинговер, генетические карты			
52	Взаимодействие неаллельных генов.	Определение основополагающих понятий: эпистаз, Полимерное действие гена, плейотропность			
53	Решение генетических задач.	Решение элементарных генетических задач.			
54	Цитоплазматическая	Определение основополагающих			

	наследственность.	понятий: цитоплазматическая наследственность			
55	Генетическое определение пола.	Определение основополагающих понятий: признаки сцепленные с полом. аутосомы			
56	Решение генетических задач .	Решение элементарных генетических задач.			
57	Изменчивость.	Определение основополагающих понятий: изменчивость, норма реакции			
58	Виды мутаций.	Определение основополагающих понятий: виды мутации			
59	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	Определение основополагающих понятий: Соматические и генеративные мутации			
60	Обобщающий урок по теме: «Основы генетики».	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности			
61	Тестовая работа № 5 «Основы генетики».	Выполнение теста			
<b>Генетика человека-7ч</b>					
62	Методы исследования генетики человека.	Определение основополагающих понятий: методы исследования генетики человека			

63	Генетика и здоровье.	Определение основополагающих понятий: генетика и здоровье			
64	Проблемы генетической безопасности.	Выяснить проблемы генетической безопасности			
65	Составление родословной.	Составление родословной			
66	Генетический прогноз и медико-генетические консультации, их практическое значение.	Генетический прогноз и медико-генетические консультации, их практическое значение.			
67	Итоговая тестовая работа за курс 10 класса	Выполнение теста			
68	Итоговый урок				
69	Резервный урок				
70	Резервный урок				