

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22
имени Героя Советского Союза П.Т. Пономарева»

<p>«РАССМОТРЕНО» Руководитель МО</p> <p> В.М. Акимова</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР</p> <p> Е.Г. Аброськина</p> <p>« <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор МОУ «СОШ № 22»</p> <p> Ж.Н. Микитчук</p> <p>Приказ № <u>461/1</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 2019 г.</p> 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 10-11 классах

к учебнику А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 30 » августа 2019 года

г. Саратов

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ № 22» для 10-11 классов.
3. Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), курсов внеурочной деятельности МОУ «СОШ № 22».
4. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Изучение биологии в 10-11 классах на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- 1) в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) в приобретении опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- 3) в подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивной с точки зрения для решения задач развития подростка является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология»

Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2016.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов преподавания курса биологии в 10-11 классах в объеме: 1 час в неделю – 10, 11 класс.

Базовый уровень ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни. Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения.

Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»:

<p>Предметные результаты обучения</p>	<p style="text-align: center;"><u>10 класс</u></p> <p>1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;➤ приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);➤ распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях;➤ устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;➤ характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;➤ сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);➤ решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;➤ решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);➤ решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;➤ устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы
--	--

наследственности.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде;
- биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- правил поведения в природной среде;
- вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

11 класс

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выявлять взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- знать о 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять изменчивость, приспособление организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений 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); ➤ уметь формулировать выводы на основе сравнения. <p>2. В ценностно-ориентационной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; ➤ биологической информации, получаемой из разных источников; ➤ оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома). <p>3. В сфере трудовой деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов. <p>4. В сфере физической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); ➤ правил поведения в природной среде; ➤ вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).
Метапредметные	<u>10 класс</u>

<p>результаты обучения</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; ➤ умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <p style="text-align: center;"><u>11 класс</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; ➤ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
<p>Личностные результаты обучения</p>	<p style="text-align: center;"><u>10 класс</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; ➤ признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни. <p style="text-align: center;"><u>11 класс</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ реализация этических установок по отношению к

	<p>биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; ➤ сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.
--	---

Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Название раздела	Содержание
Введение (2 часа)	Биология как наука. Основные направления развития современной биологии. Развитие биологии как науки. Методы исследования в биологии. Наука как сфера человеческой деятельности. Научный метод. Сущность жизни. Свойство живого. Уровни организации живой материи.
Глава 1. Основы цитологии (15 часов)	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Химические элементы клетки. Химические вещества клетки. Роль воды в клетке. Минеральные вещества клетки и их роль. Углеводы и их классификация. Функции углеводов. Липиды и их классификация. Функции липидов. Белки и их строение. Классификация белков. Уровни организации белковой молекулы. Функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение ДНК. Типы РНК. АТФ и другие органические соединения клетки. Витамины. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Кариотип. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходства и различия в строении клеток растений,

	<p>животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Гомеостаз. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Диссимиляция. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Питание клетки. Способы питания. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.</p>
<p>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)</p>	<p>Жизненный цикл клетки. Апоптоз. Интерфаза. Митоз. Амитоз. Мейоз. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Развитие половых клеток. Гаметогенез. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение и его типы. Двойное оплодотворение. Роль бесполого и полового размножения. Онтогенез. Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие.</p>
<p>Глава 3. Основы генетики (9 часов)</p>	<p>История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Законы Г. Менделя. Закон частоты гамет. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Кодоминирование. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Кроссинговер. Хромосомные карты. Взаимодействие неаллельных генов. Эпистаз. Полимерное действие. Плейотропность. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Теория наследования пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Изменчивость. Виды изменчивости. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. Практические работы: «Составление простейших схем скрещивания». «Решение элементарных генетических задач». «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм».</p>
<p>Глава 4. Генетика человека (2 часа)</p>	<p>Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Генные заболевания. Хромосомные</p>

11 класс

Название раздела	Содержание
<p>Глава 1. Основы учения об эволюции (10 часов)</p>	<p>Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина. Система органической природы К.Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Развитие палеонтологии, анатомии, эмбриологии. Основные положения теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяции. Взаимоотношения организмов в популяциях. Генетический состав популяций. Генофонд. Изменения генофонда популяций. Генетическое равновесие в популяциях. Дрейф генов. Борьба за существование и ее формы. Формы борьбы за существование. Естественный отбор и его формы. Биологические адаптации. Формы естественного отбора. Изолирующие механизмы. Репродуктивная изоляция. Изолирующие механизмы. Видообразование. Стадии видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразования. Макроэволюция, ее доказательства. Система растений и животных – отображение эволюции. Систематические группы. Принципы современной классификации. Главные направления эволюции органического мира. Типы эволюционных изменений. Конвергенция. Дивергенция. Параллелизм. Главные направления эволюции. Лабораторные работы: «Описание особей вида по морфологическому критерию». «Выявление приспособлений у организмов к окружающей среде».</p>
<p>Глава 2. Основы селекции и биотехнологии (4 часа)</p>	<p>Основные методы селекции и биотехнологии. Сорт. Порода. Штамм. Формы отбора. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Методы селекции растений. Центры происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Методы клеточной инженерии. Методы селекции животных. Одомашнивание животных. Генетическое</p>

	<p>клонирование. Селекция микроорганизмов. Методы селекции микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. Биотехнология в практической деятельности человека.</p>
<p>Глава 3. Антропогенез (5 часов)</p>	<p>Положение человека в системе животного мира. Развитие взглядов на происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных. Систематическое положение современного человека. Отличия человека от животных. Основные стадии антропогенеза. Современные взгляды на развитие человека. Движущие силы антропогенеза. Биологические факторы антропогенеза. Социальные факторы антропогенеза. Современные проблемы человеческого общества. Прародина человека. Гипотеза о происхождении человека. Гипотезы о прародине человека. Расы и их происхождение. Человеческие расы. Гипотезы расогенеза. Факторы расогенеза. Критика расизма. Практические работы: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».</p>
<p>Глава 4. Основы экологии (9 часов)</p>	<p>Что изучает экология. Развитие экологии как науки. Роль экологии в современном обществе. Среда обитания организмов и ее факторы. Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. Внутривидовая и межвидовая конкуренция. Основные экологические характеристики популяции. Демографический показатель. Плотность популяции. Рождаемость. Возрастная структура популяции. Динамика популяции. Факторы популяционной динамики. Экологические сообщества. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Классификация экосистем. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Структура сообщества. Видовая структура. Морфологическая структура. Трофическая структура. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Автотрофы. Гетеротрофы. Типы пищевых цепей. Круговороты веществ. Экологические пирамиды. Перенос энергии в сообществе. Пирамида биомассы, численности. Экологическая сукцессия.</p>

	<p>Виды сукцессий. Влияние загрязнений на живые организмы. Накопление загрязнителя в пищевых цепях. Основы рационального природопользования. Формирование экологического сознания. Природные ресурсы. Рациональное природопользование. Практические работы: «Составление схем передачи веществ и энергии».</p>
<p>Глава 5. Эволюция биосферы и человека (6 часов)</p>	<p>Гипотезы о происхождении жизни. Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции. Современные представления о происхождении жизни. Гипотеза абиогенного зарождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Гипотеза биопоэза. Этап химической эволюции. Биологический этап эволюции. Эволюция биосферы. Биосфера. Основные этапы развития биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса.</p>

Раздел III. Календарно – тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведение	
			План	Факт
Введение (2ч)				
1	Краткая история развития биологии. Методы биологии	1		
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни	1		
Глава 1. Основы цитологии (15ч)				
3	История изучения клетки. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки	1		
4	Неорганические вещества клетки	1		
5	Органические вещества. Углеводы. Липиды	1		
6	Органические вещества. Белки	1		
7	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1		
8	АТФ и другие органические соединения клетки	1		

9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	1		
10	Клеточное ядро. Хромосомы	1		
11	Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток. Сходства и различия в строении клеток растений, животных, грибов	1		
12	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	1		
13	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен	1		
14	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1		
15	Контрольная работа №1	1		
16	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке	1		
17	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1		
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6ч)				
18	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз	1		
19	Мейоз	1		
20	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение	1		
21	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1		
22	Индивидуальное развитие организма	1		
23	Контрольная работа №4			
Глава 3. Основы генетики (9ч)				
24	История развития генетики.	1		
25	Моногибридное скрещивание	1		
26	Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание	1		
27	Сцепленное наследование	1		
28	Практическая работа №1 «Составление простейших схем скрещивания»	1		
29	Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач»	1		
30	Контрольная работа №3	1		
31	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Мутации. Виды	1		

	мутаций. Причины			
32	Практическая работа №3 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»	1		
Глава 4. Генетика человека (2ч)				
33	Методы исследования генетики человека. Проблемы генетической безопасности	1		
34	Контрольная работа №5	1		

11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведение	
			План	Факт
Глава 1. Основы учения об эволюции (10ч)				
1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1		
2	Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1		
3	Популяции. Генетический состав популяции. Изменение генофонда популяций	1		
4	Борьба за существование и ее формы	1		
5	Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений у организмов к окружающей среде»	1		
6	Изолирующие механизмы. Видообразование	1		
7	Макроэволюция, ее доказательства	1		
8	Система растений и животных – отображение эволюции	1		
9	Главные направления эволюции органического мира	1		
10	Контрольная работа №1	1		
Глава 2. Основы селекции и биотехнологии (4ч)				
11	Основные методы селекции и биотехнологии	1		
12	Методы селекции растений, животных	1		

13	Селекция микроорганизмов	1		
14	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1		
Глава 3. Антропогенез (5ч)				
15	Положение человека в системе животного мира	1		
16	Основные стадии антропогенеза. Практическая работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1		
17	Движущие силы антропогенеза	1		
18	Прародина человека. Расы и их происхождение	1		
19	Контрольная работа №2	1		
Глава 4. Основы экологии (9ч)				
20	Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы	1		
21	Местообитание и экологические ниши	1		
22	Основные типы экологических взаимоотношений. Конкурентные взаимодействия	1		
23	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	1		
24	Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах	1		
25	Пищевые цепи. Практическая работа №2 «Составление схем передачи веществ и энергии»	1		
26	Экологические пирамиды	1		
27	Экологическая сукцессия	1		
28	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования	1		
Глава 5. Эволюция биосферы и человека (6ч)				
29	Гипотезы о происхождении жизни	1		
30	Современные представления о происхождении жизни	1		
31	Основные этапы развития жизни на Земле	1		

32	Эволюция биосферы	1		
33	Антропогенное воздействие на биосферу	1		
34	Контрольная работа №3	1		