

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
с. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области

«Рассмотрено»
Руководитель
методического
объединения учителей
естественно-научных
дисциплин
_____ Н.А.Щердакова
протокол № 1
от «30» 08 2021г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
_____ Н.В.Маркушева
«31» 08 2021г.

«Утверждаю»
Директор учреждения
ГБОУ СОШ с.Ягодное
_____ Ф.А.Дашкевич
приказ №225/1
от «31» 08 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии для 10-11 классов
(базовый уровень)
ФГОС СОО

Рабочая программа по биологии для 10-11 класса основной школы разработана на основе Федерального Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012г., ГОС СОО, примерной ООП ООО ГБОУ СОШ с. Ягодное, рабочей программы предметной линии «Линия жизни» 10-11 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова. – М. : Просвещение, 2019.- 64с. Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 10 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год. Данная программа является базовой, реализуется с помощью учебника: Биология. 10-11 класс. В.В.Пасечник. – М.: Просвещение, 2019г.

Планируемые предметные результаты изучения курса «Биология. 10 класс»

Обучающийся в 10 классе научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Обучающийся в 10 классе получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного предмета

Введение (5 часов)

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 естественно-научных дисциплин. Цели и задачи курса. Контрольный тест.

Демонстрация портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

Молекулярный уровень (12 часов)

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. Достижения ученых РБ в области иммунологии. Липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке.

Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Производство витаминов в РБ.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. 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. Распространение и профилактика СПИДа в РБ. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез и его значение в биосфере. Регулирование процессов фотосинтеза в тепличных хозяйствах РБ. Хемосинтез. 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 вещества и энергии в клетке. Контрольный тест.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные 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.

Клеточный уровень (17 часов)

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 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. Контрольный тест

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение митоза и мейоза». Лабораторная работа №6 «Изучение половых клеток животных».

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Обучающийся в 11 классе научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Обучающийся в 11 классе на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного предмета.

1. Организменный уровень (10 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.

Приемы выращивания и размножения растений ухода за ними. Приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

2. Популяционно- видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида.

Лабораторная работа 4 «Изучение критериев вида»

Изучение морфологического критерия вида Демонстрация 4 гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

3. Экосистемный уровень (8 часов)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Экологическая сукцессия. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Практическая работа 2. «Составление схем передачи веществ и энергии»

4. Биосферный уровень (8 часов)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов. Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны. окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

**Тематическое планирование по биологии к УМК «Биология» 10 класс.
 Авторы: Пасечника В.В., Каменского А.А., Рубцов А.М., Швецов Г.Г.,
 Гапонюк З.Г.**

№п/п	Тема урока	Количество часов
	1. Введение (5 часов)	
1	Биология в системе наук. Инструктаж по т/б	1
2	Объект изучения биологии	1
3	Методы научного познания в биологии.	1
4	Биологические системы и их свойства	1
5	Обобщающий урок по теме «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии» Контрольный тест 1.	1
	Молекулярный уровень (12 часов)	
6	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
7	Неорганические вещества: вода, соли	1
8	Липиды, их строение функции	1
9	Углеводы, их строение функции	1
10	Белки. Состав и структура белков	1
11	Белки. Функции белков	1
12	Ферменты – биологические катализаторы.	1
13	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» Контрольный тест 2.	1
14	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1
15	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1
16	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1
17	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» Контрольный тест 3.	1
	Клеточный уровень (17 часов)	

18	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1
19	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма, Клеточный центр. Цитоскелет.	1
20	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1
21	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы..	1
22	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
23	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	1
24	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов». Контрольный тест 4.	1
25	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
26	Энергетический обмен в клетке	1
27	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1
28	Пластический обмен: биосинтез белков.	1
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
30	Деление клетки. Митоз.	1
31	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1
32	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы». Контрольный тест 5.	1
33	Итоговая контрольная работа за курс 10 класса	1
34	Организация подготовки к ЕГЭ. Заключительный урок за курс 10 класса.	1

Тематическое планирование по биологии к УМК «Биология» 11 класс. Авторы: В.В.

Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова

№п/п	Тема урока	Количество часов
	Организменный уровень (10 ч)	
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Инструктаж по т/б	1
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1
8	Закономерности изменчивости.	1
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1
10	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень». Контрольный тест.	1
	Популяционно-видовой уровень (8 ч)	
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и	1

	популяции	
12	Развитие эволюционных идей.	1
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1
14	Естественный отбор как фактор эволюции	1
15	Микроэволюция и макроэволюция	1
16	Направления эволюции	1
17	Принципы классификации. Систематика	1
18	Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень». Контрольный тест.	1
	Экосистемный уровень (8 ч)	
19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация	1
20	Экологические сообщества	1
21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы	1
23	Пищевые связи в экосистеме	1
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1
26	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».	1

	Контрольный тест.	
	Биосферный уровень (8 ч)	
27	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1
28	Круговорот веществ в биосфере	1
29	Эволюция биосферы	1
30	Происхождение жизни на Земле	1
31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1
32	Эволюция человека	1
33	Роль человека в биосфере	1
34	Обобщающий урок за курс 11 класса	1