

«Рассмотрено» Руководитель МО _____ /Ерыкалова М.А./ Протокол № 1 от «» августа 2019 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ /Абдулова Е.С./ « » августа 2019 г.	«Утверждаю» Директор школы _____ / Усова О. В./ Приказ № ____ от « » августа 2019 г.
--	--	---

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Шумская средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа

по биологии для 10-х классов
 учителя первой квалификационной категории

Митяевой Т.Н.

2019 - 2020 учебный год

Пояснительная записка

программа среднего общего образования по биологии для базового изучения Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений для УМК Н.И.Сониной. Программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 10 класса «Общая биология» автора Н.И. Сониной // Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 -11 классы. – М.: Дрофа, 2011

Использована биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Цели курса:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

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

Место предмета в учебном плане:

В соответствии с учебным планом МКОУ Шумской СОШ на изучение предмета биологии выделяется 1 час в неделю (34 часа) приказ №156-д от 12.08.19г

Используемый учебник: В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. Общая биология. 10 класс. – М.: Дрофа, 2005

Тематический план

Название темы	Кол-во часов	К/р
1.Введение в биологию	3	
2.Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	3	
3.Учение о клетке	11	1
4.Размножение и развитие организмов	4	
5. Основы генетики и селекции	13	1
Всего	34	2

Содержание программы.

1. Введение в биологию.

Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи

Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико – материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности – основа рационального природопользования, сохранения здоровья человека. Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; костное и биокосное вещество биосферы; молекулярный, клеточный, тканевой и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Основные свойства живого. Многообразие живого мира

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих землю.

Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

II. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

История представлений о возникновении жизни на земле.

Мифологические представления. Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, эксперименты Л. Пастера. Теории вечности жизни. Материалистические представления о возникновении жизни на Земле.

Предпосылки возникновения жизни на Земле.

Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные предпосылки; первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул на ранних этапах развития Земли.

Современные представления о возникновении жизни на Земле.

Современные представления о возникновении жизни; теория А.И. Опарина, опыты С. Миллера. Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов: формирование внутренней среды, появление катализаторов органической природы, возникновение генетического кода. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, полового процесса и многоклеточности.

III. Учение о клетке.

Химическая организация живого вещества

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли их роль в обеспечении процессов

жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические материи. Макроэлементы , микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры – белки. Биологические катализаторы. Углеводы. Жиры. ДНК. Уровни структурной организации. РНК. Витамины.

Демонстрация моделей ДНК.

Строение и функции прокариотической клетки.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Демонстрация строения клеток различных прокариот.

Структурно-функциональная организация клеток эукариот.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значения и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Демонстрация схем строения органоидов растительной и животной клетки.

Лабораторная работа

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

Жизненный цикл клеток.

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и назначение митоза (Бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Демонстрация фигур митотического деления клетки в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.

Обмен веществ в клетке (метаболизм).

Обмен веществ и превращения энергии в клетке – основа всех проявлений их жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

Демонстрация схем путей метаболизма в клетке (энергетический обмен на примере расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез).

Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.

Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

Демонстрация моделей различных вирусных частиц.

Клеточная теория.

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов.

Демонстрация материалов, рассказывающих о биографиях учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории.

IV. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов

Бесполое размножение. Растений и животных.

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

Половое размножение.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

Эмбриональное развитие животных.

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образование двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития.

Постэмбриональное развитие животных

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни.

Онтогенез высших растений.

Биологическое значение двойного оплодотворения. Эмбриональное развитие; деление зиготы, образование тканей и органов зародыша. Постэмбриональное развитие. Прораствание семян, дифференцировка органов и тканей, формирование побеговой и корневой систем.

Демонстрация схем эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений.

Общие закономерности онтогенеза.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Развитие организма и окружающая среда.

Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т.д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врожденные уродства). Понятие о регенерации.

Демонстрация фотографий, отражающих последствия воздействия факторов среды на развитие организма; схем и статистических таблиц, демонстрирующих последствия употребления алкоголя, наркотиков и курения.

V. Основы генетики и селекции

История представлений о наследственности и изменчивости.

История развития генетики.

Основные закономерности наследственности.

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя-закон доминирования. Полное и

неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные алели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя - закон независимого комбинирования. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом. Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов определения признаков.

Демонстрация карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры.

Лабораторная работа

Решение генетических задач и составление родословных.

Основные закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутации, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И.Вавилов)

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакций. Управление доминированием.

Демонстрация примеров модификационной изменчивости.

Лабораторная работа

Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Селекция животных, растений и микроорганизмов.

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация: формы отбора (индивидуальной и массовой отбор). Отдалённая гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнологии и генетическая инженерия. Достижения и основные представления современной селекции. Значение селекции для развития с/х.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

Знать /понимать

- Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем;
- 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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции;
- Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистеме;
- Описывать особей вида по морфологическому критерию;
- Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- Сравнивать: биологические объекты, процессы 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;
- Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и практически их использовать;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;
- Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- Оценки этических аспектов исследований в области биотехнологии.

Учебно – методическая литература

1. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин «Общая биология» М., Дрофа, 2010
2. В.И. Сивоглазов, Т.С. Сухорукова, Т.А. Козлова «Биология. Общие закономерности» Книга для учителя. М., «Школа-Пресс», 1996
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология 6-11 классы. – М. Дрофа, 2009
4. Д.К.Беляев, Г.М. Дымшиц «Общая биология» учебник для 10-11 класса, М., «Просвещение», 2003
5. Биологический энциклопедический словарь. М., Советская энциклопедия, 1989

Календарно-тематическое планирование

Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечания
		план	факт	
1. Введение.	1	04.09.19		
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	4			
2. Уровни организации живой материи.		11.09.19		
3. Критерии живых систем.		18.09.19		
4. История представлений о возникновении жизни.		25.09.19		
5. Неоргантческие вещества клетки.		02.10.19		

Учение о клетке.	15		
6.Органические вещества – белки.		09.10.19	
7.Углеводы. Жиры.		16.10.19	
8.Нуклеиновые кислоты		23.10.19	
9.РНК, код ДНК.		06.11.19	
10.Самостоятельная работа.		13.11.19	
11.Анаболизм		20.11.19	
12. Анаболизм		27.11.19	
13.Катаболизм		04.12.19	
14.Автотрофный тип обмена веществ.		11.12.19	
15.Прокариотическая клетка.		18.12.19	
16.Эукариотическая клетка. Цитоплазма.		25.12.19	
17.Ядро.		15.01.20	
18.Деление клеток.		22.01.20	
19.Особенности строения растительной клетки. Неклеточные формы жизни. Вирусы.		29.01.20	
20.Контрольная работа 1.		05.02.20	
Размножение и развитие организмов.	4		
21.Бесполое размножение.		12.02.20	
22. Половое размножение.		19.02.20	
23.Эмбриональный период развития.		26.02.20	
24.Постэмбриональный период развития.		04.03.20	
Основы генетики и селекции.	11		
25.Гибринологический метод изучения наследования признаков. 1-й закон Менделя.		11.03.20	
26. 2-й закон Менделя.		18.03.20	
27.Дигибридное и полигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя		01.04.20	
28.Сцепленное наследование генов.		08.04.20	
29.Генетика пола.		15.04.20	
30. Наследственная изменчивость		22.04.20	
31. Фенотипическая изменчивость		29.04.20	
32. Создание пород животных и сортов растений		06.05.20	
33. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов		13.05.20	
34. Контрольная работа 2.		20.05.20	
Итого	34		

Критерии и нормы оценки ЗУН учащихся

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема 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.