

Ростовская область, Красносулинский район, хутор Михайловка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Михайловская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор МБОУ Михайловской СОШ
приказ от _____
_____ Т.А. Олейников

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии «Точка роста»
среднего общего образования 11 класс
количество часов: 68
учитель: Кравченко Елена Николаевна

Рабочая программа по биологии для обучающихся 11 класса (базовый уровень)
разработана на основе Примерной программы по биологии среднего общего образования,
авторской программы (авторы-составители И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова,
Л.В.Симонова), 2017г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 11 класса (базовый уровень) разработана на основе Примерной программы по биологии среднего общего образования, авторской программы (авторы-составители И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова), учебники: Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина,; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 7-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2020. – 256 с.: ил., - (Российский учебник)

Цели:

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 естественно-научной 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.

2. Общая характеристика учебного курса

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.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать и 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 естественно-научной 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 вида по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) 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);

4. Содержание учебного предмета «Биология»

11 класс

Организменный уровень организации живой материи (25 часов)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). Из истории развития генетики.

Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.

НРК: Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения Ростовской области. Профилактика вирусных заболеваний в Ростовской области

Лабораторная работа: Решение элементарных генетических задач.

Клеточный уровень организации жизни (24 часа)

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Клеточный цикл жизни. Деление клетки – митоз и мейоз. Деление клетки – митоз и мейоз. Решение задач по молекулярной биологии. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии. Гармония и целесообразность в живой природе.

Инфекционные и кишечные заболевания в Ростовской области, вызываемые бактериями, их профилактика. Использование бактерий в биотехнологической отрасли Ростовской области. Заболевания, вызываемые простейшими в Ростовской области, их профилактика

Лабораторная работа: Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Молекулярный уровень проявления жизни (18 часов)

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. Заключение: структурные уровни организации живой природы.

Загрязнение химическими отходами в Ростовской области.

4. Тематический план реализации рабочей программы**11 класс****Содержание курса биологии**

№ п/п	Названия тем	Количество часов
1.	Организменный уровень жизни	25
2.	Клеточный уровень жизни	24
3.	Молекулярный уровень жизни	18
4.	Промежуточная аттестация	1
Итого:		68

5.Общая характеристика организации учебного процесса: технологий, методов, форм, средств обучения и режим занятий.

Используемые технологии: интеграция традиционной, модульной, игровой, компьютерной, развивающего обучения.

Основные методы, используемые в различных сочетаниях:

- **Объяснительно – иллюстративный**, сочетающий словесные методы (рассказ, объяснение, работа с литературными источниками) с иллюстрацией различных по содержанию источников (справочники, картины, схемы, диаграммы, натуральные объекты, др.).
- **Частично – поисковый**, основанный на использовании географических знаний, жизненного и познавательного опыта учащихся. Конкретным проявлением этого метода является беседа, которая в зависимости от дидактических целей урока может быть проверочной, эвристической, повторительной – обобщающей.
- **Исследовательский метод** как один из ведущих способов организации поисковой деятельности учащихся в учебной работе, привития им умений и навыков самостоятельной работы. Исследовательский метод используется: в организации метеорологических, фенологических, гидрологических наблюдений, наблюдений за эрозией почвы и в обработке их результатов (составление графиков, диаграмм, схем, сводок и т.д.).

Формы организации работы учащихся:

- Индивидуальная, коллективная: фронтальная; парная; групповая.

Формы учебных занятий:

- мини – лекции; диалоги и беседы; практические работы;
- проектные работы

Виды деятельности учащихся:

- устные сообщения; обсуждения; работа с источниками; доклады; рефлексия.

Календарно-тематическое планирование
11 класс (2 часа в неделю)

№ ур ок а	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
Глава 1 Организменный уровень жизни (25 часов)				
1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	Характеризовать структурные элементы и основные процессы организменного уровня жизни; приводить конкретные примеры проявления свойств жизни на организменном уровне; сравнивать особенности организменного уровня жизни с особенностями биосферного и биогеоценотического уровней; определять понятие «организм»; характеризовать организм как биосистему; называть существенные признаки биосистемы «организм»; характеризовать процессы регуляции растительного и животного организма; определять понятие «ткань»; различать типы тканей растений и животных; приводить примеры специализации тканей и органов у растений, грибов и животных; характеризовать значение обмена веществ; сравнивать результаты процессов ассимиляции и диссимиляции;		
2	Организм как биосистема.	называть и кратко характеризовать системы органов животного организма; аргументировать необходимость питания для организмов;		
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	называть типы питания организмов и иллюстрировать их примерами; характеризовать размножение организмов как их самовоспроизведение;		
4	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	называть основные типы размножения; приводить конкретные примеры разных форм бесполого размножения у растений и животных; оценивать значение бесполого размножения для природы и для человека;		
5	Типы питания и способы добывания пищи.	характеризовать биологическое значение полового размножения и оплодотворения; объяснять свойства зиготы;		
6	Размножение организмов.	выявлять существенные признаки различия полового и бесполого размножения; раскрывать биологическое преимущество полового размножения; определять понятия «онтогенез», «эмбриогенез»; называть периоды онтогенеза;		
7	Оплодотворение и его значение.	характеризовать этапы эмбриогенеза (дробление, гастрюляцию, дифференциацию); объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней		
8	Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез).			
9	Из истории развития генетики.			
10	Изменчивость признаков организма и ее типы.			
11	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.			
12	Дигибридное скрещивание.			

	Лабораторная работа №1 "Решение элементарных задач по генетике"	<p>среды; характеризовать особенности развития организмов в постэмбриональный период; формулировать закон Бэра; определять понятия «наследственность», «изменчивость»; называть основные положения исследований, проведенных Г. Менделем; определять понятие «ген»; объяснять понятия «генотип», «фенотип», «генофонд», «геном». Объяснять понятие «изменчивость»; раскрывать особенности механизма модификационной изменчивости, приводить примеры; характеризовать наследственную изменчивость и ее типы; характеризовать типы мутаций; давать оценку вклада учения Н. И. Вавилова о закономерностях изменчивости в биологическую науку. Строить вариационную кривую изменчивости; объяснять понятие «аллель»; формулировать законы Менделя, приводить примеры; объяснять сущность правила чистоты гамет; составлять элементарные схемы скрещивания; решать генетические задачи; характеризовать особенности и значение анализирующего скрещивания; называть причину сцепленного наследования генов;</p> <p>Объяснять сущность кроссинговера; определять понятие «пол», раскрывать механизм определения пола у млекопитающих и человека; сравнивать половые хромосомы (X и Y) по объему генетической информации и объяснять биологическую роль X-хромосомы.</p> <p>Характеризовать особенности наследования признаков, сцепленных с полом, приводить примеры; определять понятие «кариотип»; оценивать роль изучения кариотипа человека в медицинских исследованиях; характеризовать причины наследственных болезней и мультифакторных заболеваний, приводить их примеры; аргументировать необходимость профилактики наследственных заболеваний как основного средства их предупреждения; называть меры профилактики наследственных заболеваний человека; обосновывать необходимость медико-генетического консультирования; характеризовать роль генотипа в поддержании физического и психического здоровья человека; раскрывать сущность современных методов гибридизации: молекулярной гибридизации (in vitro), мутагенеза и полиплоидии; характеризовать явление гетерозиса и приводить его примеры; аргументировать причины отнесения вирусов к</p>		
13	Взаимодействие генов.			
14	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.			
15	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.			
16	Практикум по решению задач "Наследование, сцепленное с полом".			
17	Наследственные болезни человека.			
18	Мутагены. Их влияние на живую природу и человека.			
19	Этические аспекты медицинской генетики.			
20	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.			
21	Факторы, определяющие здоровье человека.			
22	Творчество в жизни человека и общества.			
23	Царство Вирусы: разнообразие и значение			
24	Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.			
25	Контрольная работа по теме: "Организменный уровень жизни и его роль в природе".			

		живым организмам; характеризовать отличительные особенности строения и размножения вирусов; объяснять механизм проникновения вируса в клетку; использовать информационные ресурсы для подготовки докладов, рефератов, сообщений о вирусах — возбудителях заболеваний растений, животных, человека; приводить конкретные примеры вирусных эпидемий в истории человечества; называть вирусные заболевания животных и растений, оценивать приносимый ими ущерб сельскому хозяйству; определять понятия «бактериофаг», «эпидемия», «пандемия», «ВИЧ», СПИД»; анализировать строение вириона ВИЧ и механизм инфицирования им клеток хозяина; обосновывать соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний; называть меры профилактики СПИДа; характеризовать достижения вирусологии в настоящее время		
Глава 2. Клеточный уровень жизни (24 часа)				
26	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	Определять понятие «клетка»; характеризовать особенности клеточного уровня организации жизни, объяснять его взаимосвязь с молекулярным и организменным уровнями; называть структурные компоненты клетки; приводить доказательства того, что клетка является живой системой — биосистемой; характеризовать важнейшие события, предшествующие появлению жизни на Земле; характеризовать свойства первичных клеток; называть этапы эволюции клетки; аргументировать преимущества эукариотической клетки в эволюции жизни; характеризовать многообразие клеток в живом мире; называть основное отличие клетки эукариот от клетки прокариот; называть отличительные признаки растительной и животной клеток; называть и характеризовать части клетки; различать постоянные и непостоянные компоненты клетки; различать понятия «части клетки» и «органойды клетки»; характеризовать строение и значение клеточного ядра; раскрывать значение хроматина в ядре клетки; объяснять взаимосвязь между понятиями «хроматин» и «хромосома»;		
27	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.			
28	Многообразие клеток. Ткани.			
29	Строение клетки			
30	Органойды как структурные компоненты цитоплазмы			
31	Особенности клеток прокариот и эукариот.			
32	Клеточный цикл жизни			
33	Деление клетки – митоз и мейоз			
34	Контрольная работа по теме: "Клеточный уровень жизни"			
35	Решение задач по молекулярной биологии			
36	Особенности образования половых клеток.			
37	Структура и функции хромосом			

38	Многообразие прокариот.	<p>характеризовать строение и свойства цитоплазмы клетки; называть органоиды и включения цитоплазмы; характеризовать значение размножения клетки; определять понятия «клеточный цикл», «митоз», «интерфаза»; называть и характеризовать этапы клеточного цикла; характеризовать основной признак интерфазной клетки. объяснять биологическое значение интерфазы; определять понятия «кариокinesis» и «цитокinesis»;</p> <p>характеризовать стадии клеточного деления (фазы М); объяснять биологическое значение митоза; определять понятие «мейоз»; различать понятия «сперматогенез» и «оогенез»; называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов; характеризовать периоды формирования женских и мужских половых клеток; описывать этапы формирования сперматозоидов; называть основное различие процессов сперматогенеза и оогенеза; объяснять структуру и свойства хроматина; характеризовать роль ДНК и белков в составе хроматина; объяснять значение компактизации (спирализации) хромосом; обсуждать способность хромосом к удвоению (самовоспроизведению); называть главную функцию хромосом</p>		
39	Роль бактерий в природе.			
40	Инфекционные и кишечные заболевания в Ростовской области, вызываемые бактериями, их профилактика			
41	Использование бактерий в биотехнологической отрасли Ростовской области.			
42	Многообразие одноклеточных эукариот.			
43	Микробиология на службе человека.			
44	Заболевания, вызываемые простейшими в Ростовской области, их профилактика			
45	История развития науки о клетке.			
46	Дискуссионные проблемы цитологии.			
47	Гармония и целесообразность в живой природе.			
48	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Клеточный уровень жизни".			
49	Контрольная работа по теме: "Клеточный уровень жизни".			
Глава 3. Молекулярный уровень жизни (19 часов)				
50	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.	<p>Характеризовать особенности молекулярного уровня организации жизни; называть структурные элементы молекулярного уровня жизни;</p> <p>характеризовать биологические функции важнейших макромолекул; называть основные процессы молекулярного уровня жизни. Оценивать взаимосвязь биосистем</p>		
51	Основные химические соединения живой материи.			
52	Основные химические соединения живой			

	материи.	молекулярного и клеточного уровней жизни; на конкретных примерах;		
53	Структура и функции нуклеиновых кислот.	характеризовать значение молекулярного уровня жизни в биосфере, называть неорганические вещества клетки;		
54	Процессы синтеза в живых клетках.	характеризовать значение воды в живой клетке;		
55	Процессы биосинтеза белка.	называть органические вещества клетки; раскрывать значение углеводов в живой клетке;		
56	Процессы биосинтеза белка. Решение задач.	характеризовать многообразие липидов и их значение в клетке; объяснять строение молекул		
57	Молекулярные процессы расщепления.	белка как полимерных соединений, состоящих из аминокислот; характеризовать структуру молекулы ДНК; называть имена ученых,		
58	Регуляторы биомолекулярных процессов.	установивших ее; обсуждать механизм и биологическое значение репликации ДНК;		
59	Промежуточная аттестация	объяснять значение матричной функции цепей ДНК; характеризовать структуру молекул РНК;		
60	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.	определять понятие «биосинтез»;		
61	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	характеризовать общую схему фотосинтеза и его результат; называть условия протекания и локализацию световой фазы фотосинтеза, объяснять ее значение; называть условия протекания и локализацию темновой фазы фотосинтеза, объяснять ее значение;		
62	Загрязнение химическими отходами в Ростовской области	характеризовать фотосинтез как пластическую составляющую обмена веществ в хлорофиллоносной клетке; объяснять понятие «генетический код», называть свойства		
63	Время экологической культуры.	генетического кода; характеризовать процесс транскрипции генетической информации;		
64	Заключение: структурные уровни организации живой природы.	характеризовать процесс трансляции и особенности его протекания; объяснять роль рибосом в биосинтезе белка; называть формы молекул РНК, участвующих в биосинтезе белка;		
65	Обобщение и повторение знаний по теме: "Молекулярный уровень жизни"	объяснять понятия «кодон», «антикодон»; давать общую характеристику синтеза белковой молекулы на рибосоме; моделировать состав белковых молекул по кодонам; определять понятие «биологическое окисление» («клеточное дыхание»);		
66	Обобщение и систематизация знаний по курсу общей биологии.	раскрывать особенности анаэробного окисления в клетке (гликолиза) как этапа клеточного дыхания; характеризовать брожение как способ бескислородного получения энергии; объяснять особенности протекания и локализации кислородного этапа клеточного дыхания;		
67	Обобщение и систематизация знаний по курсу общей биологии.	характеризовать его результат и биологическое значение; характеризовать энергетику полного биологического окисления и его этапов;		
68	Обобщение и	определять регуляторы физиологических процессов в клетке; обобщать знания об уровнях организации живой материи; определять		

	систематизация знаний по курсу общей биологии.	значение биологических знаний в жизни		
--	--	---------------------------------------	--	--

Лист коррекции

Дата проведения по плану	Дата фактического проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
			По плану	Дано фактически		

СОГЛАСОВАНО
протокол заседания
Методического Совета
МБОУ Михайловской СОШ

(подпись руководителя МС)

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

Е.Н. Сотникова