

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

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Михайловской СОШ  
приказ от \_\_\_\_\_ 2021г.  
\_\_\_\_\_ Т.А. Олейников

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии «Точка роста»  
среднего общего образования 10 класс  
количество часов: 70  
учитель: Кравченко Елена Николаевна

Рабочая программа по биологии для обучающихся **10 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),

2021-2022 учебный год

Кравченко Елена Николаевна

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 10 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: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2020. – 223 с.: ил.,

### 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. Содержание учебного предмета «Биология»

#### 10 класс

##### ***Введение в курс общебиологических явлений (7 часов)***

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. (Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы). Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

##### ***Биосферный уровень организации жизни (17 часов)***

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле: А. И. Опарина, и Дж. Холдейна. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

##### ***Биогеоэценотический уровень организации жизни (16 часов)***

Биогеоэценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоэценоз, биоэценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоэценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоэценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоэценозах. Строение и свойства экосистем. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоэценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоэценозов. Многообразие биогеоэценозов. Агрэкоэценоз. Сохранение разнообразия биогеоэценозов. Экологические законы природопользования.

##### ***Лабораторная работа:***

«Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэценозе»

НРК: Влияние промышленных предприятий республики на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Особо охраняемые природные территории РО

Природные ресурсы Ростовской области проблемы рационального природопользования.

##### ***Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни (28 часов)***

Вид его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. История развития эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Человеческие расы. Гипотезы происхождения человека. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная

стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

*Лабораторная работа:*

«Морфологические критерии, используемые при определении видов»

«Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных».

*Экскурсии:*

«Многообразие видов в родной природе»

НРК: Антропогенное воздействие на биоразнообразие РО.

Экологические проблемы Ростовской области и пути их решения.

Природные парки, памятники природы,

Годовая промежуточная аттестация с обучающимися 10-х классов в конце учебного года проводится в форме тестирования и оценивается на основании локальных актов МБОУ Михайловской СОШ "Положение о промежуточной аттестации обучающихся в переводных классах", "Положение о нормах оценок по предметам".

#### 4. Тематический план реализации рабочей программы

10 класс

Содержание курса биологии

№ п/п	Название главы	Количество часов
1.	Введение в курс общей биологии	7
2.	Биосферный уровень жизни	17
3.	Биогеоценотический уровень жизни	16
4.	Популяционно- видовой уровень жизни	28
5.	Промежуточная аттестация	1
6.	Повторение изученного материала	1
Итого		70

## Планируемые результаты освоения курса

Выпускник на базовом уровне 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, родство живых организмов, 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;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов;
- объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;
- 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.  
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.

## 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  
10 класс (2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
<b>Глава 1. Введение в курс общей биологии (7 ч)</b>				
1	Содержание и структура курса общей биологии	Характеризовать «Общую биологию» как учебный предмет об основных законах жизни на всех уровнях ее организации; объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения и вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; называть науки, пограничные с биологией; формулировать задачи общей биологии; характеризовать различные виды живых организмов; обосновывать значение биологического разнообразия для устойчивого развития природы и общества на Земле; определять основные свойства живого; определять универсальные признаки живых объектов, отличать их от тел неживой природы; называть отличительные признаки живых объектов от неживых; определять существенные признаки природных биологических систем, их процессы, зависимость от внешней среды, способность к эволюции; определять и сравнивать между собой существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение характеризовать биосистемы разных структурных уровней организации жизни; планировать и проводить эксперименты, объяснять результаты и их значение; определять виды растений и животных; перечислять уровни организации живой материи; приводить примеры биологических объектов на разных уровнях организации; анализировать взаимосвязь уровней организации материи; рассматривать примеры значения биологии в современном обществе		
2	Основные свойства жизни			
3	Уровни организации живой материи			
4	Значение практической биологии			
5	Методы биологических исследований			
6	Живой мир и культура. Семинар			
7	Контрольная работа по теме: "Введение в курс общей биологии"	Контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида		
<b>Глава 2. Биосферный уровень жизни (17 ч)</b>				
8	Учение о биосфере	Характеризовать биосферу как биосистему и экосистему; рассматривать биосферу как особый структурный уровень организации жизни; называть этапы становления и развития		
9	Функции живого вещества в биосфере			
10	Происхождение живого вещества			



11	Теория Опарина – Дж. Холдейна о происхождении жизни	<p>биосферы в истории Земли; раскрывать особенности учения В. И. Вернадского о биосфере; объяснять происхождение и роль живого вещества в существовании биосферы; объяснять сущность круговорота веществ и потока энергии в биосфере; характеризовать и сравнивать гипотезы происхождения жизни на Земле; раскрывать сущность эволюции биосферы и называть её этапы; анализировать и объяснять роль человека как фактора развития биосферы; называть и характеризовать среды жизни на Земле как условия обитания организмов;</p> <p>определять и классифицировать экологические факторы среды обитания живых организмов; анализировать и оценивать вклад В.И. Вернадского в развитие науки о Земле и в естественнонаучную картину мира; применять метапредметные умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы и заключения, пользоваться аппаратом ориентировки учебника; применять умения самостоятельно находить биологическую информацию в разных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, интернет-ресурсах);</p> <p>приводить доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы, взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем для устойчивости биосферы;</p> <p>характеризовать признаки устойчивости биосферы, объяснять механизмы устойчивости биосферы; выявлять приспособительные признаки организмов, обитающих в условиях определённой среды жизни, и объяснять их значение;</p> <p>сравнивать различные объекты и явления природы, находить их общие свойства, закономерности развития, формулировать выводы; находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;</p> <p>проводить анализ и оценку глобальных экологических проблем и путей их решения;</p> <p>последствий антропогенной деятельности в окружающей среде</p>		
12	Физико – химическая эволюция в развитии биосферы			
13	Биологическая эволюция в развитии биосферы			
14	Хронология развития жизни на Земле			
15	Этапы развития жизни на Земле			
16	Биосфера как глобальная экосистема			
17	Круговорот веществ в природе			
18	Круговорот азота			
19	Механизмы устойчивости биосферы			
20	Человек как житель биосферы			
21	Особенности биосферного уровня организации живой матери и его роль в обеспечении жизни на Земле			
22	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы			
23	Экологические факторы и их значение			
24	Контрольная работа по теме: "Биосферный уровень жизни"	Контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида		

<b>Глава 3. Биогеоценотический уровень жизни (16 ч)</b>				
25	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Характеризовать строение и свойства биогеоценоза как природного явления; определять биогеоценоз как биосистему и экосистему; раскрывать учение о биогеоценозе и об экосистеме; называть основные свойства и значение биогеоценотического структурного уровня организации живой материи в природе; раскрывать структуру и строение биогеоценоза; характеризовать значение ярусного строения биогеоценоза; объяснять основные механизмы устойчивости биогеоценоза; сравнивать устойчивость естественных экосистем с агроэкосистемами; объяснять роль биогеоценозов в эволюции живых организмов; составлять схемы цепей питания в экосистемах; описывать процесс смены биогеоценозов; приводить примеры сукцессий; выявлять антропогенные изменения в биогеоценозах; называть пути сохранения устойчивости биогеоценозов; решать практические задачи; характеризовать сущность экологических законов, оценивать противоречие, возникающее между потребностями человека и ресурсами природы		
26	Биогеоценоз как био- и экосистема			
27	Строение и свойства биогеоценоза			
28	Лабораторная работа № 1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»			
29	Совместная жизнь видов в биогеоценозе			
30	Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах			
31	Причины устойчивости в биогеоценозе			
32	Зарождение и смена биогеоценозов			
33	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов			
34	Многообразие водных биогеоценозов			
35	Многообразие биогеоценозов суши			
36	Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем) РО.			
37	Заповедные территории Ростовской области			
38	Природопользование в истории человечества			
39	Экологические законы природопользования			
40	Контрольная работа по теме: "Биогеоценотический уровень жизни"		Контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида	
<b>Глава 4. Популяционно- видовой уровень жизни (28ч)</b>				
41	Вид, его критерии и структура	Определять понятие «вид»; характеризовать критерии вида и его свойства как биосистемы; выявлять и сравнивать свойства разных видов		
42	Лабораторная работа № 2			

	«Морфологические критерии, используемые при определении видов». с. 206	одного рода на примерах организмов своей местности; объяснять значение репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида; характеризовать популяцию как структурную единицу вида;		
43	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	определять понятие «популяция»; объяснять понятия «жизненное пространство популяции», «численность популяции», «плотность популяции»;		
44	Популяция – структурная единица вида	раскрывать особенности популяции как генетической системы; объяснять термины «особь», «генотип», «генофонд»;		
45	Популяция как основная единица эволюции	сравнивать формы естественного отбора, способы видообразования;		
46	Видообразование – процесс увеличения видов на Земле	объяснять процесс появления новых видов (видообразование);		
47	Система живых организмов на Земле	характеризовать вид и популяцию как биосистемы; определять популяцию как генетическую систему; анализировать и оценивать роль популяции в процессе эволюции;		
48	Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества	характеризовать особенности и этапы происхождения уникального вида на Земле — Человек разумный;		
49	Этапы происхождения человека	определять место человека в системе живого мира; анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида;		
50	Человек как уникальный вид живой природы	называть ранних предков человека; выявлять сходство и различия человека и животных;		
51	История развития эволюционных идей	называть основные стадии процесса становления человека современного типа;		
52	Естественный отбор и его формы	называть прогрессивные особенности представителей вида Человек разумный по сравнению с другими представителями рода Человек;		
53	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия	характеризовать общую закономерность эволюции человека;		
54	Современное учение об эволюции.	объяснять единство человеческих рас; характеризовать основные идеи эволюционной теории Ж. Б. Ламарка,		
55	Результаты эволюции и её основные закономерности	выявлять ошибочные представления данного ученого и объяснять причины их возникновения;		
56	Основные направления эволюции	характеризовать эволюционную теорию Ч. Дарвина; излагать историю развития эволюционных идей; объяснять сущность современной теории эволюции;		
57	Лабораторная работа. № 3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных». с. 205	устанавливать движущие силы эволюции, ее пути и направления; называть основные закономерности и результаты эволюции;		
58	Обобщающий урок «Учение об эволюции»	характеризовать систему живых организмов как результат эволюции на Земле;		
59	Особенности	характеризовать закономерности эволюции, объяснять роль естественного отбора в процессах эволюции, приводить примеры прогрессивного		

	популяционно – видового уровня жизни.	усложнения форм жизни; характеризовать крупные группы (таксоны) эукариот; определять существенные признаки популяционно- видового уровня организации жизни, характеризовать компоненты, процессы, организацию и значение данного структурного уровня жизни, сравнивать между собой различные структурные уровни организации жизни; решать задачи охраны природы при общении с окружающей средой; характеризовать понятие «устойчивое развитие», сравнивать понятия «редкие виды» и «исчезающие виды», объяснять значение Красной книги		
60	Значение изучения популяций и видов			
61	Генофонд и причины гибели видов			
62	Промежуточная аттестация			
63	Всемирная стратегия охраны природных видов Проблема сохранения видов			
64	Экскурсия «Многообразие видов в родной природе»			
65	Особенности популяционно – видового уровня жизни			
66	Обобщение темы: «Популяционно- видовой уровень жизни»			
67	Движущие силы антропогенеза.			
68	Расы человека			
69	Обобщение по курсу			
70	Обобщение по курсу			

## 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