

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Субботинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза С.У.  
Кривенко

УТВЕРЖДЕНА  
приказом МБОУ Субботинская СОШ  
им. Героя Советского Союза С.У.Кривенко  
от «25» августа 2021 года  
№ / о/д

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*по биологии 10 класс  
(базовый уровень)  
на 2021-2022 гг.*

Составитель: Варич Наталья Васильевна,  
учитель биологии и географии, высшая  
квалификационная категория

Рассмотрена на заседании ШМО учителей  
естествознания, ОБЖ и физической культуры  
МБОУ Субботинской СОШ им. Героя  
Советского Союза С.У. Кривенко  
Протокол № 1 от «24» августа 2021года  
Руководитель ШМО \_\_\_\_\_ (Варич Н.В.)

с. Субботино – 2021г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии на 2021/22 учебный год для обучающихся 10 класса МБОУ Субботинской СОШ им.Героя Советского Союза С.У.Кривенко разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 (действуют с 1 января 2021 года);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (действуют с 1 марта 2021 года);
- концепции развития биологического образования в Российской Федерации, утвержденной решением Коллегии Министерства просвещения и науки РФ от 22.09.2017 года;
- учебного плана среднего общего образования МБОУ Субботинская СОШ им.Героя Советского Союза С.У.Кривенко
- рабочей программы воспитания

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 распоряжения Минпросвещения России от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования».

### Место учебного предмета в учебном плане.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПОм) для ступени среднего общего образования

Общее число учебных часов за год обучения составляет 34 (1ч в неделю) в 10 классе.

### Оценочные средства (оценочные материалы) и методические материалы рабочей программы по географии для 10 класса

Класс/Программа	Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов)/КИМы*	Перечень используемых методических материалов
10/ Примерная программа основного общего образования по биологии с учётом авторской программы по биологии (Авторская программа курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с)	1. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 10 класс. ФГОС / Сост. Н.А. Богданова.- М.: ВАКО, 2016.	1. Пономарева И.Н. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина; под. ред. И.Н. Пономаревой – 4-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2014. – 224 с.: ил. 2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 10 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2015.

### Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно 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;
- умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

#### **Предметные результаты:**

- характеристика содержания биологических теории (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### **Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 10 класса**

**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 в 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.

## **Содержание учебного предмета ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС. (34 часов)**

### **Раздел 1 Введение в курс общей биологии (5 ч)**

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки

живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. уровневая организация живой природы. *Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.*

Методы изучения живой природы (наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование). *Взаимосвязь природы и культуры.*

*Экскурсия в природу* Многообразие видов в родной природе.

### **Раздел 2. Биосферный уровень жизни (8 ч)**

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.

Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

### **Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)**

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе, круговорот веществ и превращения энергии — главное условие

существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). *Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем.* Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. *Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.*

*Лабораторная работа № 1* Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

*Экскурсия в природу* Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система. Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция — основная

единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

*Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.* Стратегия сохранения природных видов. Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Лабораторная работа № 2 Морфологические критерии, используемые при делении видов.

Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

*Курсивом* выделен материал, который подлежит изучению, но не включён в Требования к уровню подготовки выпускника.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по биологии, 10 класс

Тематическое планирование по биологии для 10-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:

1. Развитие ценностного отношения к труду, участие в производственной практике.
2. Развитие ценностного отношения к делам, направленным на пользу своему родному селу району, краю, стране; природоохранным делам.
3. Развитие ценностного отношения к опыту самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыту проектной деятельности.
4. Развитие ценностного отношения к опыту ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей.

№ п/п	Темы разделов рабочей программы	Кол-во часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1.	Введение в курс общей биологии	5	-	2
2.	Биосферный уровень жизни	8	-	1
3.	Биогеоценотический уровень жизни	7	1	1
4.	Популяционно-видовой уровень жизни	14	2	1
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Контрольная работа по теме "Популяционно-видовой уровень жизни" 10 класс

Вариант 1

**Выберите три правильных ответа из шести:**

1. Какие примеры иллюстрируют достижения биологического прогресса у растений путем ароморфоза? А) наличие двойного оплодотворения у цветковых растений Б) образование корней у папоротника В) снижение испарения путем образования воскового налета на листьях В) усиление опушенности листьев у покрытосеменных растений Г) защита семян в плодах у покрытосеменных растений Д) сокращение срока вегетации у растений, произрастающих в суровом климате

2. Установите соответствие между утверждениями и доказательствами эволюции, которым они соответствуют:

Утверждения	Доказательства
А) онтогенез гориллы начинается с зиготы Б) крыло птицы и лапа крота – гомологичные органы В) рудименты тазового пояса кита и конечности питона Г) наличие жаберных щелей у зародыша млекопитающего Д) стадия бластулы в онтогенезе позвоночных	1) эмбриологические 2) сравнительно-анатомические

3. Установите последовательность этапов эволюции растений:

А) возникновение псилофитов Б) появление многоклеточных водорослей В) появление голосеменных Г) возникновение папоротниковидных Д) возникновение покрытосеменных Е) появление одноклеточных водорослей

4. Установите соответствие между признаком большого прудовика и критерием вида, для которого он характерен.

Признак большого прудовика	Критерий вида
А) органы чувств – одна пара щупалец Б) коричневый цвет раковины В) населяет пресные водоемы Г) питается мягкими тканями растений Д) раковина спирально закрученная	1. морфологический 2. экологический

5. Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом:

Характеристика	Вид отбора
А) действует в природе постоянно Б) сохраняет особей с признаками, интересующими человека В) обеспечивает формирование приспособленности к условиям жизни в биогеоценозах Г) приводит к появлению новых видов Д) способствует созданию новых пород животных	1. естественный 2. искусственный

6. Укажите последовательность процессов географического видообразования.

А) распространение признака в популяции Б) появление мутаций в новых условиях жизни В) пространственная изоляция популяций Г) отбор особей с полезными изменениями Д) образование нового вида

**Ответьте на вопросы (не менее трех элементов ответа)**

1. Возникновение каких ароморфозов привело к появлению кишечнополостных животных? Приведите не менее трех наименований.

2. Опишите основные этапы эволюции кровеносной системы кровеносной системы хордовых животных.

3. Раскройте значение форм изменчивости организмов, которые играют существенную роль в процессе эволюции органического мира.

4. Укажите условия и причины экологического видообразования.

5. Опишите этапы естественного отбора, который ведет к сохранению особей со средним значением.

**Контрольная работа по теме "Популяционно-видовой уровень жизни" 10 класс  
Вариант 2**

**Выберите три правильных ответа из шести:**

1. Установите соответствие между видом организмов и направлением эволюции, которое для него характерно:

Вид	Направления эволюции
А) серая крыса Б) зубр В) амурский тигр Г) пырей ползучий Д) лошадь Пржевальского Е) одуванчик обыкновенный	1. Биологический прогресс 2. Биологический регресс

2. К ароморфозам относят: А) возникновение хорды Б) образование пятипалых конечностей у наземных позвоночных В) наличие у коров четырехкамерного желудка Г) наличие у комара колюще-сосущего ротового аппарата Д) появление зеленой окраски покровов у кузнечиков Е) возникновение полового размножения

3. К процессам, приводящим к образованию новых видов в природе относят: А) митотическое деление клеток Б) скачкообразный мутационный процесс В) модификационную изменчивость Г) географическую изоляцию Д) бесполое размножение особей Е) естественный отбор

4. Какие из перечисленных примеров относят к идиоадаптациям? А) развитие образовательных тканей у растений Б) наличие ловчих аппаратов у насекомоядных растений В) отсутствие хлорофилла у растений-паразитов Г) появление триплоидного эндосперма у покрытосеменных Д) мелкая, сухая пыльца у ветроопыляемых растений Е) железистые волоски на листьях душистой герани

5. Установите соответствие между признаком печеночного сосальщика и критерием вида, для которого он характерен:

Признак	Критерий вида
1. личинка живет в воде 2. тело уплощено 3. по образу жизни - паразит 4. имеет две присоски 5. пищеварительная система имеет ротовое отверстие	А) морфологический Б) экологический

6. Установите соответствие между причиной видообразования и его способом

Причины	Способ
А) расширение ареала исходного вида Б) стабильность ареала исходного вида В) разделение ареала вида различными преградами Г) многообразие изменчивости особей внутри ареала Д) многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала	1. географическое 2. экологическое

**Ответьте на вопросы (не менее трех элементов ответа)**

1. Охарактеризуйте основные причины, которые обостряют борьбу за существование внутри особей одной популяции.

2. Какие формы хозяйственной деятельности человека в промышленных странах нарушают жизнь естественных наземных экосистем. Приведите не менее трех примеров.

3. Опишите этапы естественного отбора, который ведет к сохранению особей с крайним значением признака.

4. Раскройте значение форм изменчивости организмов, которые играют существенную роль в процессе эволюции органического мира.

5. Опишите этапы эволюции женской половой системы на примере подклассов млекопитающих животных.