

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Голузинская средняя общеобразовательная школа"

**Принята:**  
решением педагогического совета МБОУ  
«Голузинская СОШ» от  
«29» августа 2022 г. № 1

**Утверждена:**  
приказом  
МБОУ «Голузинская СОШ»  
от «29» августа 2022 года № 55  
Е.Н. Старковская



**Рабочая программа учебного предмета  
«Биология»  
10-11 класс**

**Составители:**

Мелкова Анна Олеговна,  
учитель биологии и географии,  
высшей квалификационной категории  
Кочкина Лидия Михайловна,  
учитель биологии и химии,  
высшей квалификационной категории

**Дата составления программы:** 2022 г.

**Срок действия:** 2022-2027 гг.

п. Новатор  
Великоустюгского района

## Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (*углубленный уровень*) разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ « О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- приказ Министерства образования Российской Федерации от 11.12.2020 № 712;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г
- приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"(с последующими изменениями и дополнениями);
- Концепция преподавания предмета биология. Утверждена коллегией Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.04.2022 г.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Голузинская СОШ».
- программе среднего (полного) общего образования по биологии. И.Б. Агафонова, Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов. Рабочая программа к линии УМК В.И. Сивоглазова. Биология. Базовый и углубленный уровни. 10-11 класс. -М.: Дрофа, 2019;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 189 от 29.12.2010;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 16 от 30.06.2020 до 01.01.2021;
- **УМК** : - Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. / Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень: учебник. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020.  
- Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2021. – 208 с.
- основная образовательная программа основного общего образования;
- локальный нормативный акт общеобразовательной организации о рабочей программе.

**Форма обучения:** очная.

**Методы обучения:** словесные, наглядные, практические, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские, дистанционное обучение.

Программа реализуется в общеобразовательных классах (в том числе в общеобразовательных классах, где обучаются дети, которым по решению ПМПК, рекомендованы адаптированные программы).

Программа скорректирована на уровне тематического планирования, определены:

- основные направления коррекционно-развивающей работы;
- возможные способы их реализации с использованием учебного материала.

В программу внесен региональный компонент\*, отраженный в тематическом планировании через составление и решение задач на основе краеведческого материала.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

### **Перечень оборудования Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»**

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Голузинская средняя общеобразовательная школа», используемого при реализации программы

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество (шт.)</b>
1.	«Микроскоп цифровой биологический», модель (XSP-113RT)	1
2.	«Микроскоп» марка (Levenhuk), модель (Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс)	4
3.	«Ноутбук марка (Aquarius), модель (машина ППЭВ Aquarius CMP NS685UR11)	5
4.	Цифровая лаборатория «Биология»	4

**Основные направления коррекционно-развивающей работы.**

**1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:**

- развитие зрительного восприятия и узнавания;

- развитие зрительной памяти и внимания;
- развитие пространственных представлений ориентации;
- развитие слухового внимания и памяти;

### **2. Развитие основных мыслительных операций:**

- навыков соотносительного анализа;
- навыков группировки и классификации;
- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
- умения планировать деятельность;
- развитие комбинаторных способностей.

### **3. Развитие различных видов мышления:**

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

### **4. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы.**

### **5. Развитие речи, овладение техникой речи.**

### **6. Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.**

### **7. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.**

## **1) Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

### **1.1 Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;  
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

## **1.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;  
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- Универсальные учебные действия:

### 1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### 2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### 3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **1.3. Предметные результаты:**

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

*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.

## **2) Содержание учебного предмета (102 часа)**

### **10 класс (34час)**

#### **Раздел 1. Биология как наука (2 ч)**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии.

#### **Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни (12 ч)**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Биосинтез белка. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика.

Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

#### **Лабораторные и практические работы:**

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.  
Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

### **Раздел 3. Организм (19 часов)**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Энергетический обмен. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

#### **Лабораторные и практические работы:**

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Составление и анализ родословных человека.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

### **Промежуточная аттестация (1 ч)**

## **11 класс (68 часа)**

### **Раздел 1. Вид (40 часов)**

Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Чарльза Дарвина. Эволюционная теория Чарльза Дарвина.

Вид: критерии и структура. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Факторы эволюции. Естественный отбор — главная движущая сила эволюции. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции. Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Доказательства макроэволюции органического мира. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Современные

представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека. Человеческие расы.

## Раздел 2. Экосистема (27 часа)

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биотические факторы среды: взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Устойчивость и динамика экосистем. Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем.

Биосфера — глобальная экосистема. Закономерности существования биосферы. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Пути решения экологических проблем.

### Лабораторные и практические работ:

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Составление пищевых цепей.

Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

Оценка антропогенных изменений в природе.

### 3) Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Тема раздела	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Кол-во часов
	<b>10 класс</b>		
1	Биология как комплекс наук о живой природе	Интерактивные формы работы (интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную деятельность; групповые работы и работы в парах, которые учат обучающихся командной работе; дискуссии, которые позволят приобрести опыт ведения конструктивного диалога), привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучающих объектов.	2
2	Структурные и функциональные основы жизни		12
3	Организм		19
	<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>1</b>
	<b>Всего за год</b>		<b>34</b>
	<b>11 класс</b>		
1	Вид.	Интерактивные формы работы (интеллектуальные	40

2	Экосистема	игры, стимулирующие познавательную деятельность; групповые работы и работы в парах, которые учат обучающихся командной работе; дискуссии, которые позволят приобрести опыт ведения конструктивного диалога), привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучающих объектов.	27
	Резервный урок		1
	<b>Всего за год</b>		<b>68</b>
	<b>Всего на учебный предмет</b>		<b>102</b>