

Приложение к ООП ООО

Протокол педагогического совета  
№ 2 от 30.08.2021г.

Утверждено приказом  
МБОУ Большемурашкинская СШ  
№ 300-о от 30.08.2021

## **Рабочая программа по учебному предмету**

# **«Биология»**

(реализуемая на базе центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста»)



## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении ФГОС ООО» (зарегистрирован в Минюсте России 01 февраля 2011 г., регистрационный номер 19644);
- Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 " Об утверждении ФГОС ООО» (зарегистрирован в Минюсте России 06 февраля 2015 г., регистрационный номер 35915)
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897» (зарегистрирован Минюстом России 2.02.2016 г., №40937);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Распоряжение Минпросвещения России от 12.01.2021 № Р-6 "Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей"
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 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"
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Большемурашкинская СШ.

Программа составлена на основании УМК:

- Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций/ В.В. Пасечник и др.- М.:просвещение, 2018
- Пасечник В.В. и др. Биология. 5-6 класс:учебник.-М.: Просвещение, 2019
- Пасечник В.В. и др. Биология. 7 класс: учебник. – М.: Просвещение, 2019
- Пасечник В.В. и др. Биология. 8 класс: учебник. – М.: Просвещение, 2021

- Мамонтов С.Г. Биология. 9 класс: учебник. - М.: Дрофа, 2014

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Учебное содержание курса биологии в серии УМК «Линия жизни» построено следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5-6 классы), где в 5 классе рассматривается многообразие организмов, а в 6 классе изучается жизнедеятельность организмов, строение и многообразие Покрытосеменных растений.
2. Многообразие живой природы (изучаются только царство Животные) - 7 класс
3. Человек и его здоровье (8 класс)
4. Основы общей биологии (9 класс).

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет – 272, из них по 34 часа (1 час в неделю) в 5 и 6 классах, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7, 8 классах, 66 часов в 9 (2 часа в неделю) классах

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школы современным оборудованием «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников.

Поставляемые в школу современные средства обучения, в рамках проекта содержат как уже известное оборудование, так и принципиально новое. Прежде всего, это цифровые лаборатории с наборами датчиков, позволяющие проводить измерения физических, химических, физиологических параметров окружающей среды и организмов. Практика использования цифровых лабораторий и микроскопической техники в школе показала, что современные технические средства обучения нового поколения позволяют добиться высокого уровня усвоения знаний, формирования практических навыков биологических исследований, устойчивого роста познавательного интереса школьников и, как следствие, высокого уровня учебной мотивации.

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

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценностисемейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения биологии в основной школе должны отражать:

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **2. Содержание**

### **5 класс**

#### **Введение. Биология как наука (5 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среды обитания организмов.

#### **Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (9 часов)**

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Органические вещества. Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки

**Лабораторные работы:**

1. Рассмотрение клеточного строения растений с помощью лупы.
2. Приготовление и рассмотрение микропрепарата кожицы чешуи лука
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Пластиды в клетках листа элодеи

**Многообразие организмов (20 часов)**

Характеристика царства Бактерий. Роль бактерий. Характеристика царства Растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Роль водорослей. Высшие споровые растения. Моховидные. Папоротниковидные, Плауновидные, хвощевидные. Голосеменные растения. Разнообразие хвойных растений. Покрытосеменные, или Цветковые растения. Характеристика царства Животные. Характеристика царства грибов. Многообразие грибов и их роль. Грибы – паразиты. Лишайники – комплексные симбиотические организмы. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.

**Лабораторные работы:**

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

**6 класс**

**Жизнедеятельность организмов (14 ч.)**

Обмен веществ – главный признак жизни. Питание бактерий, грибов и животных. Питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Дыхание растений и животных. Передвижение веществ у растений. Передвижение веществ у животных. Выделение у растений и животных. Размножение организмов и его значение. Рост и развитие – свойства живых организмов.

**Лабораторные работы:**

1. Выделение углекислого газа при дыхании
2. Передвижение веществ по побегу растения.
3. Вегетативное размножение комнатных растений.
4. Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу

**Строение и многообразие покрытосеменных растений ( 20ч )**

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Побег и почки. Строение стебля. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменение побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Размножение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных. Класс Двудольные. Класс Однодольные. Многообразие живой природы.

**Лабораторные работы:**

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений. Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

## 7 класс

### **Введение. Общие сведения о животном мире (3 часа)**

Систематика животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.

### **Одноклеточные животные (6 часа).**

Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Жгутиконосцы и инфузории. Паразитические простейшие. Значение простейших.

### **Многоклеточные животные. Беспозвоночные (21 ч)**

Организм многоклеточного животного. Тип Кишечнополостные. Многообразие Кишечнополостных. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые и тип Кольчатые черви. Тип моллюски. Классы Брюхоногие и Двустворчатые. Класс Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие насекомых

### **Позвоночные животные (27 ч)**

Тип Хордовые. Общая характеристика рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значения рыб. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Многообразие птиц и значение. Птицеводство. Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие. Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.

### **Экосистемы. (7 ч)**

Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы

### **Лабораторные работы:**

1. Изучение многообразия водных простейших
2. Изучение пресноводной гидры
3. Изучение внешнего строения дождевого червя
4. Изучение внешнего строения насекомого
5. Изучение внешнего строения рыбы
6. Изучение внешнего строения птицы

## 8 класс

### **Введение. Наука о человеке. (3 ч)**

Науки о человеке и методы. Биологическая природа человека. Расы человека. Антропогенез.

### **Общий обзор организма человека. (3 ч)**

Строение организма человека. Регуляция процессов жизнедеятельности.

### **Опора и движение . (7 ч)**

ОДС. Состав, строение и рост костей. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц и ее регуляция. Нарушения ОДС. Травматизм.

### **Внутренняя среда организма. (6 ч)**

Состав внутренней среды организма. Состав крови. Постоянство ВС. Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммуитет. Вакцинация.

### **Кровообращение и лимфообращение (4 ч)**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сосудистая система. Лимфообращение. СС заболевания. Первая помощь при кровотечениях.

### **Дыхание (4 ч)**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизм дыхания. ЖЕЛ. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания. Профилактика. Реанимация.

### **Питание (5 ч)**

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

### **Обмен веществ и превращение энергии. (4 ч)**

Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.

### **Выделение продуктов обмена (2ч)**

Выделение и его значение. Органы мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы.

### **Покровы тела человека (3 ч)**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.

### **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 ч)**

Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и ее нарушения. Строение нервной системы и значение. Спинной мозг. Головной мозг. Вегетативная нервная система. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

### **Органы чувств. Анализаторы. (4 ч)**

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль.

### **Психика и поведение человека. ВНД (6 ч)**

ВНД. Рефлексы. Память и обучение. Врожденное и приобретенное поведение. Сон и бодрствование. Особенности ВНД человека.

### **Размножение и развитие человека (4 ч)**



Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

### **Человек и окружающая среда (4 ч)**

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека.

### **Лабораторные работы:**

- 1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека
2. Изучение микроскопического строения кости.
3. Изучение внешнего вида отдельных костей
4. Микроскопическое строение крови
- 5 Измерение кровяного давления
- 6 Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха
- 7 Определение частоты дыхания
- 8 Изучение действия ферментов желудочного сока на белки
- 9.Строение зрительного анализатора
- 10 Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста

## **9 класс**

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Введение. Биология в системе наук. (2 часа)**

Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии.

#### **Основы цитологии- науки о клетки (10 часов)**

Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Химический состав клетки. Строение клетки (2 часа). Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Биосинтез белков. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

#### **Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) (5 часов)**

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз. Онтогенез. Влияние факторов внешней среды на онтогенез.

#### **Основы генетики. (9 часа)**

Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Закономерности наследования. Решение генетических задач (2 часа). Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.

#### **Генетика человека (2 часа)**

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека.

#### **Основы селекции и биотехнологии (3 часа)**

Основы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

#### **Эволюционное учение (8 часа)**

Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. Адаптации как результат естественного отбора.

**Возникновение и развитие жизни на Земле. (5 часов)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Взаимосвязи организмов и окружающая среда (18 часов)**

Экология как наука (2ч). Влияние экологических факторов на организмы (2ч). Экологическая ниша. Структура популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов. Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи. Искусственные экосистемы. Экологические проблемы современности (2ч).

**Лабораторные работы:**

1. Строение клеток
2. Описание фенотипов растений
3. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой
4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания

**1. Тематическое планирование**

**5 класс**

№	Название раздела	Используемое оборудование «Точка роста»	Количество часов	Оценочные материалы
1.	Введение. Биология как наука		5	Тест по теме
2.	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	Лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток, цифровая видеокамера	9	Контрольная работа
3.	Многообразие организмов	Цифровая видеокамера	20	Контрольная работа Итоговая КР
Итого			34	

**6 класс**

№	Название раздела	Используемое оборудование «Точка роста»	Количество часов	Оценочные материалы
1.	Жизнедеятельность организмов	Цифровой микроскоп, цифровая видеокамера	14	Контрольная работа
2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	Цифровой микроскоп, цифровая видеокамера	20	Контрольная работа Итоговая КР
Итого			34	

**8 класс**

№	Название раздела	Используемое оборудование «Точка роста»	Количество часов	Оценочные материалы
1.	Введение. Общие сведения о животном мире		3	Тест
2.	Одноклеточные животные	Цифровой микроскоп, цифровая видеокамера	6	Контрольная работа
3.	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	Цифровой микроскоп, цифровая видеокамера	21	Тест. Контрольная работа
4.	Позвоночные животные		27	Контрольная работа
5.	Экосистемы.		7	Тест. Итоговая работа
6.	Резерв		4	
Итого			68	

#### 8 класс

№	Название раздела	Используемое оборудование «Точка роста»	Количество часов	Оценочные материалы
1.	Введение. Наука о человеке		3	Тест
2.	Общий обзор организма человека.	Цифровой микроскоп, видеокамера	3	Тест
3.	Опора и движение .	Цифровой микроскоп, видеокамера	7	Тест
4.	Внутренняя среда организма	Цифровой микроскоп, видеокамера	6	
5.	Кровообращение и лимфообращение		4	Тест по № 4-5
6.	Дыхание		4	
7.	Питание		5	
8.	Обмен веществ и превращение энергии.		4	Контрольная работа по №4-8
9.	Выделение продуктов обмена		2	
10.	Покровы тела человека		3	Тест по №9-10
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности		7	
12.			4	

	Органы чувств. Анализаторы.			
13.	Психика и поведение человека. ВНД		6	Контрольная работа по №11-13
14.	Размножение и развитие человека		4	
15.	Человек и окружающая среда		4	Итоговая КР
16.	Резерв		2	
Итого			68	

### 9 класс

№	Название раздела	Используемое оборудование «Точка роста»	Количество часов	Оценочные материалы
1.	Введение. Биология в системе наук		2	
2.	Основы цитологии-науки о клетки	Цифровой микроскоп, видеокамера	10	Тест
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) наук		5	Тест
4.	Основы генетики.		9	
5.	Генетика человека		2	
6.	Основы селекции и биотехнологии		3	Контрольная работа по №4-6
7.	Эволюционное учение		8	
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле.		5	Тест
9.	Взаимосвязи организмов и окружающая среда	Лабораторное оборудование для определения нитратов в растительном организме	18	Итоговая контрольная работа организме
10.	Итоговое повторение		4	
Итого			66	