



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Школа № 51»

Утверждаю  
Директор школы

А.В. Коротков  
приказ № 134-от 22.02.2019



## Рабочая программа

*предметная область*

Естественно-научные предметы

*учебный предмет*

Биология

*уровень образования*

Основное общее образования

Нормативный срок освоения 5 лет

Рабочие программы. Биология: 5-11 классы: программы. Авторы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. М.: Вентана-Граф, 2016

Учебники:

Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А., под ред. Пономаревой И.Н. Биология 5 класс ООО Вентана-Граф, 2019

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под ред. Пономаревой И.Н. Биология 6 класс ООО Вентана-Граф, 2020

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под ред. Пономаревой И.Н. Биология 7 класс ООО Вентана-Граф, 2021

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под ред. Пономаревой И.Н. Биология 8 класс ООО Вентана-Граф

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М., под ред. Пономаревой И.Н. Биология 9 класс ООО Вентана-Граф, 2019

г. Нижний Новгород

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» ( с 5 по 9 классы)

### Личностные:

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; 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 ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- умение работать с разными источниками биологической информации;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

### **Предметные:**

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- формирование основ экологической грамотности;

### **В результате изучения курса биологии в основной школе 5- 9 класс :**

**Выпускник научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы 5-7 класс:**

**Выпускник научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов;
- ориентироваться в системе познавательной деятельности: оценивать информацию о живых организмах, последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации.

## **Человек и его здоровье 8 класс:**

### **Выпускник научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов, их практическую значимость;.
- применять методы биологической науки при изучении организма человека
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными;
- ориентироваться в системе познавательной деятельности: оценивать информацию об организме человека, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его ;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач .

## **Общие биологические закономерности 9 класс:**

### **Выпускник научится:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды ;

- ориентироваться в системе познавательной деятельности: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников ;

- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих ;

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды ;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность.

# Содержание учебного предмета.

## Раздел 1

### Живые организмы

(5 -7 кл)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана рек и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение устройства увеличительных приборов.

Знакомство с клетками растений.

Знакомство с внешним строением растения.

Строение семени фасоли.

Строение корня проростка.

Строение вегетативных и генеративных почек.

Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.

Черенкование комнатных растений.

Изучение внешнего строения моховидных растений.

Строения плесневых грибов.

Строение и передвижение инфузории туфельки.

Внешнего строения дождевого червя ,его передвижение ,раздражимость.

Внутреннее строение дождевого червя.  
Внешнее строение раковин пресноводных моллюсков.  
Внешнее строение насекомого.  
Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.  
Внешнее строение птицы. Строение перьев.  
Строение скелета птицы.  
Строение скелета млекопитающих

#### Экскурсии

Многообразие живого мира.  
Весенние явления в природе.  
Осенние явления в природе.  
Живые организмы зимой.  
Разнообразие млекопитающих.  
Птицы леса.

## Раздел 2

### Человек и его здоровье

(8 кл)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.



Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

#### *Лабораторные и практические работы*

Строение клеток и тканей.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки

Действие каталазы на пероксид водорода

Действие ферментов слюны на крахмал.

Действие ферментов желудочного сока на белки.

Подсчёт пульса и измерение артериального давления в разных условиях.

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

.

### Раздел 3

#### **Общие биологические закономерности**

**(9 кл)**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тематическое планирование с 5 по 9 класс**  
 (1 ч в неделю в 5 и 6 классах (34 ч+34 ч)  
 2 ч в неделю в 7–9 классах. (68 ч + 68 ч + 66 ч)

| Тема                                                       | По программе        | Количество лабораторных и практических работ |
|------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| <b>5 класс (34 ч)</b>                                      |                     |                                              |
| Тема 1. Биология — наука о живом мире                      | 8 ч                 | 2                                            |
| Тема 2. Многообразие живых организмов                      | 10 ч                | 2                                            |
| Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля                  | 7 ч                 |                                              |
| Тема 4. Человек на планете Земля                           | 6 ч                 |                                              |
| Всего: 34                                                  | 31+3(резерв. время) | 4                                            |
| <b>6 класс (34 ч)</b>                                      |                     |                                              |
| Тема 1. Наука о растениях — ботаника                       | 4 ч                 |                                              |
| Тема 2. Органы растений                                    | 8 ч                 | 4                                            |
| Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений       | 6 ч                 | 1                                            |
| Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира         | 10 ч                | 1                                            |
| Тема 5. Природные сообщества                               | 4 ч                 |                                              |
| Всего : 32 ч + 2 ч резервное время                         | 34                  | 6                                            |
| <b>7 класс (68 ч)</b>                                      |                     |                                              |
| Тема 1. Общие сведения о мире животных                     | 5 ч                 |                                              |
| Тема 2. Строение тела животных                             | 2 ч                 |                                              |
| Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные           | 4 ч                 | 1                                            |
| Тема 4. Подцарство Многоклеточные                          | 2 ч                 |                                              |
| Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви | 5 ч                 | 2                                            |
| Тема 6. Тип Моллюски                                       | 4 ч                 | 1                                            |
| Тема 7. Тип Членистоногие                                  | 7 ч                 | 1                                            |
| Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы           | 6 ч                 | 2                                            |
| Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии                     | 4 ч                 |                                              |
| Тема 10. Класс Пресмыкающиеся,                             | 4 ч                 |                                              |

|                                                                |         |                          |
|----------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
| или Рептилии                                                   |         |                          |
| Тема 11. Класс Птицы                                           | 9 ч     | 2                        |
| Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери                        | 10 ч    | 1                        |
| Тема 13. Развитие животного мира на Земле                      | 6 ч     |                          |
| Всего: 68 ч                                                    | 68 ч    | 10                       |
| <b>8 класс (68 ч)</b>                                          |         |                          |
| Тема 1. Общий обзор организма человека                         | 5 ч     | 2+1                      |
| Тема 2. Опорно-двигательная система                            | 9 ч     | 2+3                      |
| Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма        | 7 ч     | 1+4                      |
| Тема 4. Дыхательная система                                    | 7 ч     | 2+2                      |
| Тема 5. Пищеварительная система                                | 7 ч     | 2+1                      |
| Тема 6. Обмен веществ и энергии                                | 3 ч     | 0+1                      |
| Тема 7. Мочевыделительная система                              | 2 ч     |                          |
| Тема 8. Кожа                                                   | 3 ч     |                          |
| Тема 9. Эндокринная и нервная системы                          | 5 ч     | 0+3                      |
| Тема 10. Органы чувств. Анализаторы                            | 6 ч     | 0+3                      |
| Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность      | 9 ч     | 0+2                      |
| Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма    | 3 ч     |                          |
| Всего: 66 ч + 2 ч резервное время                              | 66 ч +2 | Лаб/раб 9<br>Прак/раб 20 |
| <b>9 класс (66 ч)</b>                                          |         |                          |
| Тема 1. Общие закономерности жизни                             | 5 ч     |                          |
| Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне               | 10 ч    | 2                        |
| Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне           | 17 ч    | 2                        |
| Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | 20 ч    | 1                        |
| Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды      | 14 ч    | 1                        |
| Всего: 66 часов                                                | 66      | 6                        |