

## Аннотация

### к адаптированной рабочей программе учебного предмета «Биология» 7-9 класса для обучающихся 7 – 9 классов с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1)

Данная рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 7-9 классов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе, регламентируется на основе:

- требований к результатам освоения АООП ООО, представленных в АООП для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) (приказ 192 от 31.08.2021г.). Соответствует «Федеральному государственному образовательному стандарту» (ФГОС ООО)

- требований ФГОС ООО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ;

- федерального перечня учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.09.2022 № 858;

- адаптированной основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Парнинская СОШ им. Героя Советского Союза Г.С. Елисеева.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Изучение биологического материала в VII-IX классах позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового и полового воспитания детей и подростков.

**Целями** изучения элементарных сведений, доступных обучающимся с умственной отсталостью, о живой и неживой природе, об организме человека и охране его здоровья.

Для достижения поставленных целей изучения биологии в коррекционной школе необходимо решение следующих практических **задач**:

- сообщение обучающимся знаний об основных элементах живой природы (о строении и жизни растений и животных, а так же об организме человека и его здоровье)

- экологическое воспитание (рассмотрение окружающей природы как комплекса условий, необходимых для жизни всех растений), бережного отношения к природе.

- первоначальное ознакомление с приемами выращивания некоторых растений (комнатных и на школьном участке) и ухода за ними привитие навыков, способствующих сохранению и укреплению здоровья человека.

- воспитание позитивного эмоционально-ценностного отношения к живой природе чувства сопричастности к сохранению её уникальности и чистоты.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 204 часов: в 7 классе – 68 часа (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Красноярского края**  
**Муниципальное казенное учреждение "Управление образования**  
**Шарыповского муниципального округа"**  
**МБОУ Парнинская СОШ им. Героя Советского Союза Г.С. Елисева**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
учителей  
математического и  
естественно-научного  
цикла

\_\_\_\_\_  
Н.С. Гашков  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_  
Т.Ю. Боярская  
Протокол № 25  
от «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор

\_\_\_\_\_  
О.Н. Ефремова  
Приказ №153.1  
от «31» августа 2023 г.

**АДАптированная рабочая программа**

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**  
для обучающихся 7 – 9 классов  
с умственной отсталостью  
(интеллектуальными нарушениями)  
(вариант 1)

**с. Парная, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии составлена на основе требований к результатам освоения АООП ООО, представленных в АООП для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) (приказ 192 от 31.08.2021г.). Соответствует «Федеральному государственному образовательному стандарту» (ФГОС ООО)

Программа по биологии отражает основные требования ФГОС ООО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Изучение биологического материала в VII-IX классах позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового и полового воспитания детей и подростков.

Знакомство с разнообразием растительного и животного мира должно воспитывать у обучающихся чувство любви к природе и ответственности за ее сохранность. Учащимся важно понять, что сохранение красоты природы тесно связано с деятельностью человека и человек — часть природы, его жизнь зависит от нее, и поэтому все обязаны сохранять природу для себя и последующих поколений.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Курс «Биология» состоит из трёх разделов: «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье».

Целями изучения элементарных сведений, доступных обучающимся с умственной отсталостью, о живой и неживой природе, об организме человека и охране его здоровья.

Для достижения поставленных целей изучения биологии в коррекционной школе необходимо решение следующих практических задач:

- сообщение обучающимся знаний об основных элементах живой природы (о строении и жизни растений и животных, а так же об организме человека и его здоровье)

- экологическое воспитание (рассмотрение окружающей природы как комплекса условий, необходимых для жизни всех растений), бережного отношения к природе.

- первоначальное ознакомление с приемами выращивания некоторых растений (комнатных и на школьном участке) и ухода за ними привитие навыков, способствующих сохранению и укреплению здоровья человека.

- воспитание позитивного эмоционально-ценностного отношения к живой природе чувства сопричастности к сохранению её уникальности и чистоты.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 204 часов: в 7 классе – 68 часа (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

### РАСТЕНИЯ

#### Введение

Повторение основных сведений из курса природоведения о неживой и живой природе. Живая природа: растения, животные, человек. Многообразие растений (размеры, форма, места произрастания). Цветковые и бесцветковые растения. Роль растений в жизни животных и человека. Значение растений и их охрана.

#### Общие сведения о цветковых растениях

Культурные и дикорастущие растения. Общее понятие об органах цветкового растения. Органы цветкового растения (на примере растения, цветущего осенью: сурепка, анютины глазки или др.).

Подземные и наземные органы растения

Корень. Строение корня. Образование корней. Виды корней (главный, боковой, придаточный корень). Корневые волоски, их значение. Значение корня в жизни растений. Видоизменение корней (корнеплод, корнеклубень).

стебель. Разнообразие стеблей (травянистый, древесный), укороченные стебли. Ползучий, прямостоячий, цепляющийся, вьющийся, стелющийся. Положение стебля в пространстве (плети, усы), строение древесного стебля (кора, камбий, древесина, сердцевина). Значение стебля в жизни растений (доставка воды и минеральных солей от корня к другим органам растения и откладывание запаса органических веществ). Образование стебля.

Побег. Лист. Внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок). Простые и сложные листья. Расположение листьев на стебле. Жилкование листа. Значение листьев в жизни растения — образование питательных веществ в листьях на свету, испарения воды листьями (значение этого явления для растений). Дыхание растений. Обмен веществ у растений. Листопад и его значение.

Цветок. Строение цветка. Понятие о соцветиях (общее ознакомление). Опыление цветков. Образование плодов и семян. Плоды сухие и сочные. Распространение плодов и семян. Строение семени (на примере фасоли, гороха, пшеницы). Условия, необходимые для прорастания семян. Определение всхожести семян. Демонстрация опыта образования крахмала в листьях растений на свету.

*Лабораторные работы* по теме: органы цветкового растения. Строение цветка. Строение семени.

*Практические работы.* Образование придаточных корней (черенкование стебля, листовое деление). Определение всхожести семян.

#### Растения леса

Некоторые биологические особенности леса.

Лиственные деревья: береза, дуб, липа, осина или другие местные породы.

Хвойные деревья: ель, сосна или другие породы деревьев, характерные для данного края. Особенности внешнего строения деревьев. Сравнительная характеристика. Внешний вид, условия произрастания. Использование древесины различных пород.

Лесные кустарники. Особенности внешнего строения кустарников. Отличие деревьев от кустарников. Бузина, лещина (орешник), шиповник. Использование человеком. Отличительные признаки съедобных и ядовитых плодов. Ягодные кустарнички. Черника, брусника. Особенности внешнего строения. Биология этих растений. Сравнительная характеристика. Лекарственное значение изучаемых ягод. Правила их сбора и заготовки. Травы. Ландыш, кислица, подорожник, мать-и-мачеха, зверобой или 2—3 вида других местных травянистых растений. Практическое значение этих растений. Грибы леса. Строение шляпочного гриба: шляпка, пенек, грибница. Грибы съедобные и ядовитые. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Правила сбора грибов. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Обработка съедобных грибов перед употреблением в пищу. Грибные заготовки (засолка, маринование, сушка). Охрана леса. Что лес дает человеку? Лекарственные травы и растения. Растения Красной книги. Лес — наше богатство (работа лесничества по охране и разведению лесов).

*Практические работы.* Определение возраста лиственных деревьев по годичным кольцам, а хвойных деревьев — по мутовкам. Зарисовки в тетрадах, подбор иллюстраций и оформление альбома «Растения леса». Лепка из пластилина моделей различных видов лесных грибов. Подбор литературных произведений с описанием леса («Русский лес в поэзии и прозе»)

*Экскурсии в природу* для ознакомления с разнообразием растений, с распространением плодов и семян, с осенними явлениями в жизни растений.

в жизни растений.

### **Комнатные растения**

Разнообразие комнатных растений. Светолюбивые (бегония, герань, хлорофитум). Теневыносливые (традесканция, африканская фиалка, монстера или другие, характерные для данной местности). Влаголюбивые (циперус, аспарагус). Засухоустойчивые (суккуленты, кактусы). Особенности внешнего строения и биологические особенности растений. Особенности ухода, выращивания, размножения. Размещение в помещении. Польза, приносимая комнатными растениями. Климат и красота в доме. Фитодизайн: создание уголков отдыха, интерьеров из комнатных растений.

*Практические работы.* Черенкование комнатных растений. Посадка окоренённых черенков. Пересадка и перевалка комнатных растений, уход за комнатными растениями: полив, обрезка. Зарисовка в тетрадах. Составление композиций из комнатных растений.

### **Цветочно-декоративные растения**

Однолетние растения: настурция (астра, петуния, календула). Особенности внешнего строения. Особенности выращивания. Выращивание через рассаду и прямым посевом в грунт. Размещение в цветнике. Виды цветников, их дизайн. Двулетние растения: мальва (анютины глазки, маргаритки). Особенности внешнего строения. Особенности выращивания. Различия в способах выращивания однолетних и двулетних цветочных растений. Размещение в цветнике. Многолетние растения: флоксы (пионы, георгины). Особенности внешнего строения. Выращивание. Размещение в цветнике. Другие виды многолетних цветочно-декоративных растений (тюльпаны, нарциссы). Цветы в жизни человека.

### **Растения поля**

Хлебные (злаковые) растения: пшеница, рожь, овес, кукуруза или другие злаковые культуры. Труд хлебороба. Отношение к хлебу, уважение к людям, его выращивающим. Технические культуры: сахарная свекла, лен, хлопчатник, картофель, подсолнечник. Особенности внешнего строения этих растений. Их биологические особенности. Выращивание полевых растений: посев, посадка, уход, уборка. Использование в народном хозяйстве. Одежда из льна и хлопка. Сорные растения полей и огородов: осот, пырей, лебеда. Внешний вид. Борьба с сорными растениями.

### **Овощные растения**

Однолетние овощные растения: огурец, помидор (горох, фасоль, баклажан, перец, редис, укроп — по выбору учителя). Двулетние овощные растения: морковь, свекла, капуста, петрушка. Многолетние овощные растения: лук. 145 Особенности внешнего строения этих растений, биологические особенности выращивания. Развитие растений от семени до семени. Выращивание: посев, уход, уборка. Польза овощных растений. Овощи — источник здоровья (витамины). Использование человеком. Блюда, приготавливаемые из овощей.

*Практические работы:* выращивание рассады. Определение основных групп семян овощных растений. Посадка, прополка, уход за овощными растениями на пришкольном участке, сбор урожая.

### **Растения сада**

Яблоня, груша, вишня, смородина, крыжовник, земляника (абрикосы, персики — для южных регионов). Биологические особенности растений сада: созревание ПЛОДОВ. особенности размножения. Вредители сада, способы борьбы с ними. Способы уборки и использования плодов и ягод. Польза свежих фруктов и ягод. Заготовки на зиму.

*Практические работы в саду:* вскапывание приствольных кругов плодовых деревьев. Рыхление междурядий на делянках земляники. Уборка прошлогодней листвы. Беление стволов плодовых деревьев. Экскурсия в цветущий сад.

## **8 КЛАСС**

### **Введение**

#### **Разнообразие животного мира.**

Позвоночные и беспозвоночные животные. Дикие и домашние животные. Места обитания животных и приспособленность их к условиям жизни (форма тела, покров, способ передвижения, дыхание, окраска: защитная, предостерегающая). Значение животных и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу.

#### **Беспозвоночные животные**

Общие признаки беспозвоночных (отсутствие позвоночника и внутреннего скелета). Многообразие беспозвоночных; черви, медузы, раки, пауки, насекомые. Дождевой червь. Внешний вид дождевого червя, образ жизни, питание, особенности дыхания, способ передвижения. Роль дождевого червя в почвообразовании. Демонстрация живого объекта или влажного препарата. Насекомые. Многообразие насекомых (стрекозы, тараканы и др.). Различия по внешнему виду, местам обитания, питанию. Бабочки. Отличительные признаки. Размножение и развитие (яйца, гусеница, куколка). Характеристика на примере одной из бабочек. Павлиний глаз, траурница, адмирал и др. Их значение. Яблонная плодовая жорка, бабочка-капустница.

Наносимый вред. Меры борьбы. Тутовый шелкопряд. Внешний вид, образ жизни, питание, способ передвижения, польза, разведение. Жуки. Отличительные признаки. Значение в природе. Размножение и развитие. Сравнительная характеристика (майский жук, колорадский жук, божья коровка или другие — по выбору учителя). Комнатная муха. Характерные особенности. Вред. Меры борьбы. Правила гигиены. Медоносная пчела. Внешнее строение. Жизнь пчелиной семьи (состав семьи). Разведение пчел (пчеловодство). Использование продуктов пчеловодства (целебные свойства меда, пыльцы, прополиса). Муравьи — санитары леса. Внешний вид. Состав семьи. Особенности жизни. Польза. Правила поведения в лесу. Охрана муравейников. Демонстрация живых насекомых, коллекций насекомых — вредителей сельскохозяйственных растений, показ видеофильмов.

*Практическая работа.* Зарисовка насекомых в тетрадах. Экскурсия в природу для наблюдения за насекомыми.

### **Позвоночные животные**

Общие признаки позвоночных животных. Наличие позвоночника и внутреннего скелета. Классификация животных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Рыбы Общие признаки рыб. Среда обитания. Речные рыбы (пресноводные): окунь, щука, карп. Морские рыбы: треска, сельдь или другие, обитающие в данной местности. Внешнее строение, образ жизни, питание (особенности питания хищных рыб), дыхание, способ передвижения. Размножение рыб. Рыбоводство (разведение рыбы, ее охрана и рациональное использование). Рыболовство. Рациональное использование. Домашний аквариум. Виды аквариумных рыб. Среда обитания (освещение, температура воды). Особенности размножения (живородящие). Питание. Кормление (виды корма), уход. Демонстрация живых рыб и наблюдение за ними. Экскурсия к водоему для наблюдений за рыбной ловлей (в зависимости от местных условий). Земноводные Общие признаки земноводных. Лягушка. Место обитания, образ жизни. Внешнее строение, способ передвижения. Питание, дыхание, размножение (цикл развития). Знакомство с многообразием земноводных (жаба, тритон, саламандра). Особенности внешнего вида и образа жизни. Значение в природе. Черты сходства и различия земноводных и рыб. Польза земноводных и их охрана. Демонстрация живой лягушки или влажного препарата.

*Практические работы.* Зарисовка в тетрадах. Черчение таблицы (сходство и различие).

### **Пресмыкающиеся**

Общие признаки пресмыкающихся. Внешнее строение, питание, дыхание. Размножение пресмыкающихся (цикл развития). Ящерица прыткая. Места обитания, образ жизни, особенности питания. Змеи. Отличительные особенности животных. Сравнительная характеристика: гадюка, уж (места обитания, питание, размножение и развитие, отличительные признаки). Использование змеиного яда в медицине. Скорая помощь при укусах змей. Черепахи, крокодилы. Отличительные признаки, среда обитания, питание, размножение и развитие. Сравнительная характеристика пресмыкающихся и земноводных (по внешнему виду, образу жизни, циклу развития). Демонстрация живой черепахи или влажных препаратов змей. Показ кино- и видеофильмов.

*Практические работы.* Зарисовки в тетрадах. Черчение таблицы.

### **Птицы**

Дикие птицы. Общая характеристика птиц: наличие крыльев, пуха и перьев на теле. Особенности размножения: кладка яиц и выведение птенцов. Многообразие птиц, среда обитания, образ жизни, питание, приспособление к среде обитания. Птицы перелетные и неперелетные (зимующие, оседлые). Птицы леса: большой пестрый дятел, синица. Хищные птицы: сова, орел. Птицы, кормящиеся в воздухе: ласточка, стриж. Водоплавающие птицы: утка-кряква, лебедь, пеликан. Птицы, обитающие близ жилища человека: голубь, ворона, воробей, трясогузка или другие местные представители пернатых. Особенности образа жизни каждой группы птиц. Гнездование и забота о потомстве. Охрана птиц. Птицы в живом уголке. Попугаи, канарейки, щеглы. Уход за ними. Домашние птицы. Курица, гусь, утка, индюшка. Особенности внешнего строения, питания, размножения и развития. Строение яйца (на примере куриного). Уход за домашними птицами. Содержание, кормление, разведение. Значение птицеводства. Демонстрация скелета курицы, чучел птиц. Прослушивание голосов птиц. Показ видеофильмов. Экскурсия с целью наблюдения за поведением птиц в природе (или экскурсия на птицеферму).

*Практические работы.* Подкормка зимующих птиц. Наблюдение и уход за птицами в живом уголке. Млекопитающие животные Общие сведения. Разнообразие млекопитающих животных. Общие признаки млекопитающих (рождение живых детенышей и вскармливание их молоком). Классификация млекопитающих животных: дикие (грызуны, зайцеобразные, хищные, пушные и морские звери, приматы) и сельскохозяйственные.

#### **Дикие млекопитающие животные**

Грызуны. Общие признаки грызунов: внешний вид, среда обитания, образ жизни, питание, размножение. Мышь (полевая и серая полевка), белка, суслик, бобр. Отличительные особенности каждого животного. Значение грызунов в природе и хозяйственной деятельности человека. Польза и вред, приносимые грызунами. Охрана белок и бобров. Зайцеобразные. Общие признаки: внешний вид, среда обитания, образ жизни, питание, значение в природе (заяц-русак, заяц-беляк). Хищные звери. Общие признаки хищных зверей. Внешний вид, отличительные особенности. Особенности некоторых из них. Образ жизни. Добыча пищи. Черты сходства и различия. Псовые (собачьи): волк, лисица. Медвежьи: медведи (бурый, белый). Кошачьи: снежный барс, рысь, лев, тигр. Сравнительные характеристики. Пушные звери: соболь, куница, норка, песец. Пушные звери в природе. Разведение на зверофермах. Копытные (парнокопытные, непарнокопытные) дикие животные: кабан, лось. Общие признаки, внешний вид и отличительные особенности. Образ жизни, питание, места обитания. Охрана животных. Морские животные. Ластоногие: тюлень, морж. Общие признаки, внешний вид, среда обитания, питание, размножение и развитие. Отличительные особенности, распространение и значение. Китообразные: кит, дельфин. Внешний вид, места обитания, питание. Способ передвижения. Особенности вскармливания детенышей. Значение китообразных. Охрана морских млекопитающих. Морские животные, занесенные в Красную книгу (нерпа, пятнистый тюлень и др.). Приматы. Общая характеристика. Знакомство с отличительными особенностями различных групп. Питание. Уход за потомством. Места обитания. Демонстрация видеофильмов о жизни млекопитающих животных. Экскурсия в зоопарк, краеведческий музей (дельфинарий, морской аквариум).

*Практические работы.* Зарисовки в тетрадах. Игры (зоологическое лото и др.).

## **Сельскохозяйственные животные**

Кролик. Внешний вид и характерные особенности кроликов. Питание. Содержание кроликов. Разведение. Корова. Отличительные особенности внешнего строения. Особенности питания. Корма для коров. Молочная продуктивность коров. Вскармливание телят. Некоторые местные породы. Современные фермы: содержание коров, телят. Овца. Характерные особенности внешнего вида. Распространение овец. Питание. Способность к поеданию низкорослых растений, а также растений, имеющих горький и соленый вкус. Значение овец в экономике страны. Некоторые породы овец. Содержание овец в зимний и летний периоды. Свинья. Внешнее строение. Особенности внешнего вида, кожного покрова (жировая прослойка). Уход и кормление (откорм). Свиноводческие фермы. Лошадь. Внешний вид, особенности. Уход и кормление. Значение в народном хозяйстве. Верховые лошади, тяжеловозы, рысаки. Северный олень. Внешний вид. Особенности питания. Приспособленность к условиям жизни. Значение. Оленеводство. Верблюд. Внешний вид. Особенности питания. Приспособленность к условиям жизни. Значение для человека. Демонстрация видеофильмов (для городских школ). Экскурсия на ферму: участие в раздаче кормов, уборке помещения (для сельских школ).

### **Домашние питомцы**

Собаки. Особенности внешнего вида. Породы. Содержание и уход. Санитарногигиенические требования к их содержанию. Заболевания и оказание первой помощи животным. Кошки. Особенности внешнего вида. Породы. Содержание и уход. Санитарногигиенические требования. Заболевания и оказание им первой помощи. Животные в живом уголке (хомяки, черепахи, белые мыши, белки и др.). Образ жизни. Уход. Кормление. Уборка их жилища.

## **9 КЛАСС**

### **Введение**

Роль и место человека в природе. Значение знаний о своем организме и укреплении здоровья.

### **Общее знакомство с организмом человека**

Краткие сведения о клетке и тканях человека. Основные системы органов человека. Органы опоры и движения, дыхания, кровообращения, пищеварения, выделения, размножения, нервная система, органы чувств. Расположение внутренних органов в теле человека.

### **Опора и движение**

Скелет человека. Значение опорных систем в жизни живых организмов: растений, животных, человека. Значение скелета человека. Развитие и рост костей. Основные части скелета: череп, скелет туловища (позвоночник, грудная клетка), кости верхних и нижних конечностей. Череп. Скелет туловища. Строение позвоночника. Роль правильной посадки и осанки человека. Меры предупреждения искривления позвоночника. Грудная клетка и ее значение. Кости верхних и нижних конечностей. Соединения костей: подвижные, полуподвижные, неподвижные. Сустав, его строение. Связки и их значение. Растяжение связок, вывих сустава, перелом костей. Первая доврачебная помощь при этих травмах. Практические работы. Определение

правильной осанки. Изучение внешнего вида позвонков и отдельных костей (ребра, кости черепа, рук, ног). Наложение шин, повязок.

### **Мышцы**

Движение — важнейшая особенность живых организмов (двигательные реакции растений, движение животных и человека). Основные группы мышц в теле человека: мышцы конечностей, мышцы шеи и спины, мышцы груди и живота, мышцы головы и лица. Работа мышц: сгибание, разгибание, удерживание. Утомление мышц. Влияние физкультуры и спорта на формирование и развитие мышц. Значение физического труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. Пластика и красота человеческого тела. Наблюдения и практическая работа. Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных мышц. Сокращение мышц при сгибании и разгибании рук в локте. Утомление мышц при удерживании груза на вытянутой руке.

### **Кровообращение**

Передвижение веществ в организме растений и животных. Кровеносная система человека. Кровь, ее состав и значение. Кровеносные сосуды. Сердце. Внешний вид, величина, положение сердца в грудной клетке. Работа сердца. Пульс. Кровяное давление. Движение крови по сосудам. Группы крови. Заболевания сердца (инфаркт, ишемическая болезнь, сердечная недостаточность). Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Значение физкультуры и спорта для укрепления сердца. Сердце тренированного и нетренированного человека. Правила тренировки сердца, постепенное увеличение нагрузки. Вредное влияние никотина, спиртных напитков, наркотических средств на сердечно - сосудистую систему. Первая помощь при кровотечении. Донорство — это почетно. Наблюдения и практические работы. Подсчет частоты пульса и измерение кровяного давления с помощью учителя в спокойном состоянии и после дозированных гимнастических упражнений. Обработка царапин йодом. Наложение повязок на раны. Элементарное чтение анализа крови. Запись нормативных показателей РОЭ, лейкоцитов, тромбоцитов. Запись в «Блокноте на память» своей группы крови, резус-фактора, кровяного давления. Демонстрация примеров первой доврачебной помощи при кровотечении.

### **Дыхание**

Значение дыхания для растений, животных, человека. Органы дыхания человека: носовая и ротовая полости, гортань, трахея, бронхи, легкие. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Газообмен в легких и тканях. Гигиена дыхания. Необходимость чистого воздуха для дыхания. Передача болезней через воздух (пыль, кашель, чихание). Болезни органов дыхания и их предупреждение (ОРЗ, гайморит, тонзиллит, бронхит, туберкулез и др.). Влияние никотина на органы дыхания. Гигиенические требования к составу воздуха в жилых помещениях. Загрязнение атмосферы. Запыленность и загазованность воздуха, их вредное влияние. Озеленение городов, значение зеленых насаждений, комнатных растений для здоровья человека. Демонстрация опыта. Обнаружение в составе выдыхаемого воздуха углекислого газа. Демонстрация доврачебной помощи при нарушении дыхания (искусственное дыхание икислородная подушка и т. п.).

### **Питание и пищеварение**

Особенности питания растений, животных, человека. Значение питания для человека. Пища растительная и животная. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли. Витамины. Значение овощей и фруктов для здоровья человека.

Авитаминоз. Органы пищеварения: ротовая полость, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, кишечник. Здоровые зубы — здоровое тело (строение и значение зубов, уход, лечение). Значение пережевывания пищи. Отделение слюны. Изменение пищи во рту под действием слюны. Глотание. Изменение пищи в желудке. Пищеварение в кишечнике. Гигиена питания. Значение приготовления пищи. Нормы питания. Пища народов разных стран. Культура поведения во время еды. Заболевания пищеварительной системы и их профилактика (аппендицит, дизентерия, холера, гастрит). Причины и признаки пищевых отравлений. Влияние вредных привычек на пищеварительную систему. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения. Демонстрация опытов. Обнаружение крахмала в хлебе, картофеле. Действие слюны на крахмал. Демонстрация правильного поведения за столом во время приема пищи, умения есть красиво.

### **Выделение**

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Органы образования и выделения мочи (почки, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал). Внешний вид почек, их расположение в организме человека. Значение выделения мочи. Предупреждение почечных заболеваний. Профилактика цистита. Практические работы. Зарисовка почки в разрезе. Простейшее чтение с помощью учителя результатов анализа мочи (цвет, прозрачность, сахар).

### **Размножение и развитие**

Особенности мужского и женского организма. Культура межличностных отношений (дружба и любовь; культура поведения влюбленных; добрачное поведение; выбор спутника жизни; готовность к браку; планирование семьи). Биологическое значение размножения. Размножение растений, животных, человека. Система органов размножения человека (строение, функции, гигиена юношей и девушек в подростковом возрасте). Половые железы и половые клетки. Оплодотворение. Беременность. Внутриутробное развитие. Роды. Материнство. Уход за новорожденным. Рост и развитие ребенка. Последствия ранних половых связей, вред ранней беременности. Предупреждение нежелательной беременности. Современные средства контрацепции. Аборт. Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков, воздействий инфекционных и вирусных заболеваний. Венерические заболевания. СПИД. Их профилактика.

### **Покровы тела**

Кожа и ее роль в жизни человека. Значение кожи для защиты, осязания, выделения пота и жира, терморегуляции. Производные кожи: волосы, ногти. Закаливание организма (солнечные и воздушные ванны, водные процедуры, влажные обтирания). Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, термических и химических ожогах, обморожении, поражении электрическим током. Кожные заболевания и их профилактика (педикулез, чесотка, лишай, экзема и др.). Гигиена кожи. Угри и причины их появления. Гигиеническая и декоративная косметика. Уход за волосами и ногтями. Гигиенические требования к одежде и обуви.

*Практическая работа.* Выполнение различных приемов наложения повязок на условно пораженный участок кожи.

### **Нервная система**

Значение и строение нервной системы (спинной и головной мозг, нервы). Гигиена умственного и физического труда. Режим дня. Сон и значение. Сновидения.

Гигиена сна. Предупреждение перегрузок, чередование труда и отдыха. Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на нервную систему. Заболевания нервной системы (менингит, энцефалит, радикулит, невралгия). Профилактика травматизма и заболеваний нервной системы. Демонстрация модели головного мозга.

### **Органы чувств**

Значение органов чувств у животных и человека. Орган зрения человека. Строение, функции и значение. Болезни органов зрения, их профилактика. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Орган слуха человека. Строение и значение. Заболевания органа слуха, предупреждение нарушений слуха. Гигиена. Органы осязания, обоняния, вкуса (слизистая оболочка языка и полости носа, кожная чувствительность: болевая, температурная и тактильная). Расположение и значение этих органов. Охрана всех органов чувств. Демонстрация муляжей глаза и уха.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1.1. осознано выполнять обязанности ученика, члена школьного коллектива, пользоваться соответствующими правами;

1.2. испытывать чувство гордости за свою страну; гордиться школьными успехами и достижениями как собственными, так и своих товарищей;

1.3. адекватно эмоционально откликаться на произведения литературы, музыки, живописи и др.;

1.4. уважительно и бережно относиться к людям труда и результатам их деятельности;

1.5. активно включаться в общепользую социальную деятельность; осознано относиться к выбору профессии;

1.6. бережно относиться к культурноисторическому наследию родного края и страны;

1.7. соблюдать правила безопасного и бережного поведения в природе и обществе.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение географии в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

### **Овладению базовыми коммуникативными учебными действиями:**

2.1. вступать и поддерживать коммуникацию в разных ситуациях социального взаимодействия (учебных, трудовых, бытовых и др.);

2.2. слушать собеседника, вступать в диалог и поддерживать его, признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою точку зрения, аргументировать свою позицию;

2.3. дифференцированно использовать разные виды речевых высказываний в коммуникативных ситуациях с учетом специфики участников (возраст, социальный статус, знакомый – незнакомый и т.п.)

2.4. использовать разные виды делового письма для решения жизненно значимых задач;

2.5. использовать доступные источники и средства получения информации для решения коммуникативных и познавательных задач.

### **Овладению базовыми регулятивными учебными действиями:**

3.1. принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, осуществлять коллективный поиск средств их осуществления;

3.2. осознанно действовать на основе разных видов инструкций для решения практических и учебных задач;

3.3. осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

3.4. осуществлять самооценку и самоконтроль в деятельности, адекватно реагировать на внешний контроль и оценку, корректировать в соответствии с ней свою деятельность.

### **Овладению базовыми познавательными учебными действиями:**

4.1. дифференцированно воспринимать окружающий мир, его временнопространственную организацию;

4.2. использовать логические действия (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, установление аналогий, закономерностей, причинно-следственных связей) на наглядном, доступном вербальном материале, основе практической деятельности в соответствии с индивидуальными возможностями;

4.3. применять начальные сведения о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета и для решения познавательных и практических задач;

4.4. использовать в жизни и деятельности некоторые межпредметные знания, отражающие доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

1. Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

2. приводить доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

3. классифицировать – определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;

4. объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

5. различать на таблицах части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных разных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

6. сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

7. выявлять изменчивость организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

8. владеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растения вокруг нас	3	1		
2	Общее знакомство с цветковыми растениями	24			
3	Многообразие растительного мира	35			
4	Бактерии	2			
5	Грибы	4	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	9	

### 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	2	1		
2	Беспозвоночные животные	10			
3	Позвоночные животные	56	1	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	2	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Общий обзор	7	1	1	
2	Опорно-двигательная система	14		1	
3	Кровеносная система	9		1	
4	Дыхательная система	7		0,5	
5	Пищеварительная система	10		1	
6	Выделительная система	2			
7	Кожа	4			
8	Нервная система	8			
9	Органы чувств	6	1		
10	Охрана здоровья	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	4,5	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	О чем расскажет учебник. Разнообразии растений.	1				
2.	Значение растений. Охрана растений.	1				
3.	Практическая работа № 1 «Осенняя перекопка почвы».	1		0,5		
4.	Лабораторная работа № 1 «Строение цветкового растения».	1		1		
5.	Лабораторная работа № 2 «Строение цветка».	1		1		
6.	<i>Входная контрольная работа №1</i>	1	1			
7.	Виды соцветий. Опыление цветков.	1				
8.	Плоды. Разнообразие плодов.	1				
9.	Размножение растений семенами. Распространение плодов и семян.	1				
10.	Лабораторная работа № 3 «Внешний вид семени фасоли». Лабораторная работа № 4 «Строение семени фасоли».	1		1		
11.	Лабораторная работа № 5 «Строение зерновки пшеницы».	1		1		
12.	Условия прорастания семян.	1				
13.	Лабораторная работа № 6 «Правила заделки семян в почву»	1		1		
14.	Практическая работа № 2 «Подготовка сада к зиме».	1		0,5		
15.	Корень. Виды корней.	1				

16.	Корневые системы. Значение корня.	1			
17.	Видоизменения корней.	1			
18.	Лист. Внешнее строение листа.	1			
19.	Из каких веществ состоит растение.	1			
20.	Испарение воды листьями.	1			
21.	Дыхание растений.	1			
22.	Листопад и его значение.	1			
23.	Стебель. Строение стебля.	1			
24.	Значение стебля в жизни растения.	1			
25.	Разнообразие стеблей.	1			
26.	Растение – целостный организм.	1			
27.	«Растения вокруг нас» и «Общее знакомство с цветковыми растениями».	1			
28.	Деление растений на группы.	1			
29.	Папоротники.	1			
30.	Голосеменные. Хвойные растения.	1			
31.	Покрытосеменные, или цветковые.	1			
32.	Однодольные покрытосеменные растения.	1			
33.	Хлебные злаковые культуры.	1			
34.	Выращивание зерновых.	1			
35.	Использование злаков в народном хозяйстве.	1			
36.	Лилейные. Общие признаки лилейных.	1			
37.	Цветочно-декоративные лилейные.	1			
38.	Практическая работа № 3 «Перевалка и пересадка комнатных растений».	1		0,5	
39.	Лабораторная работа № 7 «Строение луковицы».	1		1	
40.	Ландыш.	1			
41.	Двудольные покрытосеменные растения	1			

42.	Лабораторная работа № 8 «Строение клубня картофеля».	1		1		
43.	Овощные пасленовые. Томат.	1				
44.	Овощные пасленовые. Баклажан и перец.	1				
45.	Цветочно-декоративные пасленовые.	1				
46.	Бобовые. Общие признаки бобовых.	1				
47.	Пищевые бобовые растения.	1				
48.	Фасоль и соя – южные бобовые культуры.	1				
49.	Кормовые бобовые растения.	1				
50.	Розоцветные	1				
51.	Яблоня.	1				
52.	Груша.	1				
53.	Вишня.	1				
54.	Малина.	1				
55.	Земляника.	1				
56.	Персик и абрикос	1				
57.	Сложноцветные	1				
58.	Подсолнечник	1				
59.	Календула и бархатцы	1				
60.	Маргаритка и георгин	1				
61.	Практическая работа № 4 «Весенняя обработка почвы».	1		0,5		
62.	Растения – живой организм	1				
63.	Бактерии	1				
64.	Бактерии	1				
65.	Строение грибов.	1				
66.	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	1			
67.	Съедобные и несъедобные грибы	1				

68.	Растительный мир своей местности	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	9		

### 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Многообразие животного мира.	1				
2.	Охрана животных.	1				
3.	Общие признаки беспозвоночных животных.	1				
4.	<b>Черви.</b>	1				
5.	Профилактика и борьба с глистными заболеваниями.	1				
6.	<i>Входная контрольная работа №1</i>	1	1			
7.	<b>Насекомые</b>	1				
8.	Размножение насекомых	1				
9.	Вред, приносимый насекомыми	1				
10.	Пчелы	1				
11.	Тутовый шелкопряд	1				
12.	Неутомимые санитары леса.	1				
13.	Общие признаки позвоночных животных.	1				
14.	<b>Рыбы</b>	1				
15.	Органы дыхания рыб.	1				
16.	Нервная система и размножение рыб.	1				
17.	Речные рыбы.	1				
18.	Морские рыбы.	1				
19.	Рыболовство	1				
20.	<b>Земноводные</b>	1				
21.	Среда обитания земноводных.	1				
22.	Внутреннее строение земноводных.	1				

23.	Черты сходства с рыбами и отличия от рыб.	1				
24.	Значение и охрана земноводных	1				
25.	<b>Пресмыкающиеся</b>	1				
26.	Практическая работа №1 «Составление сравнительной таблицы»	1		0,5		
27.	Внутреннее строение и размножение пресмыкающихся.	1				
28.	Практическая работа №2 «Охрана пресмыкающихся.»	1		0,5		
29.	<b>Птицы</b>	1				
30.	Особенности внутреннего строения птиц.	1				
31.	Размножение и развитие птиц	1				
32.	Птицы леса	1				
33.	Хищные птицы.	1				
34.	Птицы степей.	1				
35.	Водоплавающие птицы	1				
36.	Птицы обитающие вблизи жилья людей	1				
37.	Домашние птицы	1				
38.	Значение птиц в природе	1				
39.	<b>Млекопитающие.</b>	1				
40.	Внешнее строение млекопитающих.	1				
41.	Особенности скелета млекопитающих.	1				
42.	Внутреннее строение млекопитающих. Органы дыхания, кровообращения.	1				
43.	Внутреннее строение млекопитающих. Органы пищеварения.	1				
44.	Размножение млекопитающих.	1				
45.	Грызуны.	1				
46.	Зайцеобразные	1				
47.	Хищные звери.	1				
48.	Образ жизни, добывание пищи.	1				

49.	Распространение хищных зверей.	1				
50.	Пушные хищные звери.	1				
51.	Домашние хищные звери	1				
52.	Ластоногие морские животные	1				
53.	Китообразны	1				
54.	Растительноядные животные	1				
55.	Сельскохозяйственные животные.	1				
56.	Практическая работа №3 «Приматы»	1		0,5		
57.	Корова	1				
58.	Уход за коровами	1				
59.	Овца	1				
60.	Верблюд	1				
61.	Северный олень	1				
62.	Свинья	1				
63.	Уход за свиньями и их кормление.	1				
64.	Лошадь	1				
65.	Содержание лошадей	1				
66.	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	1			
67.	Практическая работа №4 «Составление памятки»	1		0,5		
68.	Общие признаки изученных групп животных	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	2		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Введение	1				
2.	Клетка	1				

3.	Химический состав клетки	1				
4.	Жизнедеятельность клетки	1				
5.	<i>Входная контрольная работа №1</i>	1				
6.	Органы. Системы органов	1				
7.	Лабораторная работа. 1 Устройство микроскопа	1		1		
8.	Значение опорно-двигательного аппарата	1				
9.	Скелет человека	1				
10.	Строение и соединение костей	1				
11.	Строение головы (Скелет)	1				
12.	Скелет туловища	1				
13.	Скелет конечностей	1				
14.	Практическая работа №1 «Оказание первой помощи»	1		0,5		
15.	Строение и значение мышц	1				
16.	Основные группы мышц	1				
17.	Работа мышц	1				
18.	Утомление	1				
19.	Гигиена физического труда	1				
20.	Практическая работа №2 «Правильная осанка»	1		0,5		
21.	Формирование скелета и мышц	1				
22.	Значение крови и органы кровообращения	1				
23.	Состав крови	1				
24.	Сердце: его строение и работа	1				
25.	Кровеносные сосуды. Круги кровообращения	1				
26.	Движение крови по сосудам	1				
27.	Первая помощь при кровотечении	1				
28.	Переливание крови	1				
29.	Предупреждение заболеваний кровеносной системы	1				
30.	Лабораторная работа.2 Подсчёт частоты пульса	1		1		

31.	Значение дыхания	1				
32.	Строение легких	1				
33.	Дыхательные движения	1				
34.	Влияние физического труда и спорта на развитие дыхательной системы	1				
35.	Болезни дыхательной системы и их предупреждение	1				
36.	Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды	1				
37.	Практическая работа №3 «Первая помощь при нарушении дыхания»	1		0,5		
38.	Значение и состав пищи	1				
39.	Значение пищеварения	1				
40.	Строение и значение зубов	1				
41.	Пищеварение в ротовой полости и в желудке	1				
42.	Пищеварение в кишечнике	1				
43.	Гигиена и нормы питания	1				
44.	Профилактика желудочно-кишечных заболеваний	1				
45.	Пищевые отравления	1				
46.	Вредное влияние курения	1				
47.	Лабораторная работа.3 Обнаружение белка и крахмала в пшеничной муке	1		1		
48.	Значение выделения.	1				
49.	Предупреждение заболеваний органов мочевыделительной системы	1				
50.	Строение и значение кожи	1				
51.	Роль кожи в терморегуляции	1				
52.	Закаливание организма	1				
53.	Первая помощь при перегревании, ожогах и обморожении	1				
54.	Значение и строение нервной системы	1				
55.	Спинной мозг	1				

56.	Головной мозг	1				
57.	Особенности ВНД человека	1				
58.	Эмоции	1				
59.	Сон и бодрствование	1				
60.	Режим дня	1				
61.	Нарушения нервной деятельности.	1				
62.	Значение органов чувств	1				
63.	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	1			
64.	Орган зрения	1				
65.	Гигиена зрения	1				
66.	Орган слуха	1				
67.	Органы осязания, обоняния, вкуса	1				
68.	Здоровье человека и общество	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	4,5		

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кумченко : под ред. проф. В.М.Константинов. – 4-е изд., испр. - М. : Вентана – Граф, 2015. – 304 с.
- 2.Биология: 7 класс : рабочая тетрадь № 1 и № 2 для учащихся общеобразовательных организаций / С.В.Суматохин, В.С. Кумченко ; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М. : Вентана – Граф, 2015.
- 3.Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Драгомилов, Р.Д. Маш. – Изд. 4-е, перераб. - М. : Вентана – Граф, 2015. – 288 с. : ил. Состав
- 4.Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова ; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – 6-е изд., испр. . - М. : Вентана – Граф, 2015. – 272 с. : ил. Список рекомендуемой учебно – методической литературы для учителя:
- 5.Биология. 5-11 классы: развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой / авт.-сост. О.П. Дудкина. – Волгоград: учитель, 2012. – 129 с.
- 2.Биология: 5 – 9 классы : программа. Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова - М. : Вентана – Граф, 2012. – 304 с.
- 6.Биология: Человек. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.Г.Драгомилова, Р.Д. Маша/ авт.- сост. О.Л. Ващенко. – Волгоград: Учитель, 2008. – 265 с.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.Биология: человек: пособие для учащихся/ С.В. Барабанов; под ред.В.Л. Быкова. – М.: Просвещение, 2007. – 80 с. : ил. – (Линия жизни).
- 2.Большая энциклопедия животного мира. Научно – популярное издание/В.Б.Бейко, М.Ф. Березина, Е.Л. Богатырёва и др. – М. :ЗАО «РОСМЭН - ПРЕСС», 2007. -303 с.
3. Биология: беспозвоночные животные: пособие для учащихся/ В.Р. Дольник, М.А. Козлов. – М.: Просвещение, 2005. – 160 с. : ил. – (Линия жизни).
4. Биология: позвоночные животные: пособие для учащихся/ В.Р. Дольник, М.А. Козлов. – М.: Просвещение, 2005. – 144 с. : ил. – (Линия жизни).

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- 1.<http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.)
- 2.[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
3. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".