

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя  
общеобразовательная школа с. Герасимовка  
муниципального района Алексеевский Самарской области

Проверено  
Заместитель директора по УР  
  
/Е.Е. Некрылова/  
«31 » августа 2021г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ СОШ с. Герасимовка  
  
/Н.А. Саяпина/  
Приказ № 383 от « 31 » августа 2021г.

Рабочая программа

Наименование предмета	Биология				
Уровень образования, классы	Основное общее образование, 5-9 классы				
Количество часов по учебному плану	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
- в неделю	1	1	1	2	2
- в год	34	34	34	68	68
Составитель	Харитонова К.С., учитель биологии и химии				

Принято  
на педагогическом совете  
ГБОУ СОШ с. Герасимовка  
Протокол от 30.08 .2021 №  
1

## I. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной общеобразовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка, примерной программы основного общего образования по биологии с учетом используемого УМК:

- Рабочей программы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / под ред. В.В. Пасечника и др.. – М.: Просвещение 2020. – 128 с.
- Учебника: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк / под ред. В.В. Пасечника. Биология. 5-6 классы. – М.: Просвещение, 2019. – 224 с.
- Учебника: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова / под ред. В.В. Пасечника. Биология. 7 класс. – М.: Просвещение, 2020. – 159 с.
- Учебника: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов / под ред. В.В. Пасечника. Биология. 8 класс.– М.: Просвещение, 2021. - 256 с.
- Учебника: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк / под ред. В.В. Пасечника. Биология. 9 класс. – М.: Просвещение, 2020. - 208 с.

Выбор используемого УМК обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;
- овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Программа по биологии для 5-6 классов используемого УМК рассчитана на 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Программа по биологии для 7 класса используемого УМК рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Программа по биологии для 8 класса используемого УМК рассчитана на 68 часов: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Программа по биологии для 9 класса используемого УМК рассчитана на 68 часов: в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

В тематическом планировании выделены часы на контрольные работы за счет уроков на обобщение материала.

## II. Содержание учебного предмета, курса

### Живые организмы (5-7 классы)

Биология - наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

### Клеточное строение организмов

Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

### Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

### Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмы к жизни в водной среде. Приспособления организмы к жизни в почвенной среде. Приспособления организмы к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

### Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение - целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

## **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

## **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

## **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

## **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

## **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и

жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые - переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

#### Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчелепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы» (на выбор учителя):

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.

8. Изучение внешнего строения мхов (на примере местных видов).
  9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
  10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
  11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
  12. Определение признаков класса в строении растений.
  13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
  14. Изучение строения плесневых грибов.
  15. Вегетативное размножение комнатных растений.
  16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
  17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
  18. Изучение строения раковин моллюсков.
  19. Изучение внешнего строения насекомого.
  20. Изучение типов развития насекомых.
  21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
  22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
  23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.
- Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:
1. Многообразие животных.
  2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
  3. Разнообразие членистоногих и их роль в природе родного края.
  4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Человек и его здоровье (8 класс)

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции

физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желёз.

#### **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

#### **Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

#### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

#### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

#### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

#### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения

мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

#### Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

#### Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

#### Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

#### Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье» (на выбор учителя):

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчёт частоты пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

7. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.

8. Изучение строения и работы органа зрения.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организма. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии - признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агробиосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы,

их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности» (на выбор учителя):

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
  2. Выявление изменчивости организмов.
  3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
- Примерный список экскурсий по разделу «Общие биологические закономерности»:
1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
  2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
  3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

### III. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

#### III. 1. Личностные результаты:

- 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; усвоение 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, 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 личностного 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;

- 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 уважение 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, 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;

- 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.

### III. 2. Метапредметные результаты:

- 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 (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) 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 информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### III.3. Предметные результаты:

Выпускник научится:

- 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; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения 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 труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**IV. Тематическое планирование**  
**5 класс**

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Введение. Биология как наука	Приобщение к научной системе взглядов на окружающий мир, природу	5
2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	Эстетическое чувство, способность увидеть прекрасное в природных объектах	8
3	Многообразие организмов	Неравнодушное отношение ко всему живому, понимание необходимости заботы о братьях наших меньших	18
4	Резервное время		3

**6 класс**

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Жизнедеятельность организмов	Сформированность мировоззрения об окружающем мире. Приобщение к культуре труда	16
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	Приобретение учащимися таких нравственных качеств как любовь и бережное отношение к флоре нашей страны и всего мира	16
3	Резервное время		1

**7 класс**

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Введение. Общие сведения о животном мире	Приобщение к научной системе взглядов на природу, животный мир	2
2	Одноклеточные животные	Пробуждение у учащихся эстетического чувства, восприимчивости к природе, способности увидеть прекрасное даже в простых природных объектах	3
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	Осознание ценности жизни, значения ее разнообразия для природы и человечества	10
4	Позвоночные животные	Представление о работе по охране редких и исчезающих видов, выращиванию домашних животных	12

5	Экосистемы	Заботливое, бережное отношение к природе и всему живому на Земле, понимание непреходящей ценности природы, готовность к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств	4
6	Резервное время		3

8 класс

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Введение. Науки о человеке	Знание основ научно - материалистического мировоззрения	3
2	Общий обзор организма человека	Развитие экологического мышления, понимание человека как органической части природы	3
3	Опора и движение	Приобщение к культуре труда. Понимание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих	7
4	Внутренняя среда организма	Понимание влияния здорового образа жизни на повышения иммунитета	4
5	Кровообращение и лимфообращение	Трудовое воспитание – умение осуществлять измерений в определенные отрезки времени, точная и аккуратная запись и тщательное оформление результатов	4
6	Дыхание	Бережное отношение к своему организму, к своему здоровью	4
7	Питание	Осознание значения рационального питания в жизни и здоровье человека	5
8	Обмен веществ и превращение энергии	Бережное отношение к своему организму, к своему здоровью	4
9	Выделение продуктов обмена	Бережное отношение к своему организму, к своему здоровью	3
10	Покровы тела человека	Овладение правилами гигиены кожных покровов	2
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Бережное отношение к своему организму, к своему здоровью	7
12	Органы чувств. Анализаторы	Эстетическое воспитание - развитие у учащихся умение видеть скрытую красоту и гармонию - пропорциональность и изящество форм тела	4
13	Психика и поведение человека.	Этическое воспитание -	6

	Высшая нервная деятельность	сформированность у школьников моральных убеждений, чувств и привычек в соответствии с определенными нравственными принципами.	
14	Размножение и развитие человека	Правильное отношение к вопросам пола	4
15	Человек и окружающая среда	Формирование уважительного отношения и любви к родине, земле, на которой родились и выросли; стремлению сберечь, украсить и защитить ее	4
16	Резервное времяя		4

9 класс

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Введение. Биология в системе наук	Сформированность основ научно - материалистического мировоззрения	2
2	Основы цитологии - науки о клетке	Понимание объективности природных событий, создание целостной картины мира	10
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	Пониманию объективности природных событий, создание целостной картины мира.	5
4	Основы генетики	Приобщение к культуре умственного труда – развитие внутренней мыслительной активности и самостоятельности при решении генетических задач разного уровня сложности	9
5	Генетика человека	Бережное отношение к своему здоровью	2
6	Основы селекции и биотехнологии	Понимание сложности и неоднозначности процессов живой природы, ее уникальности и тесной зависимости от целого ряда факторов внешней среды	3
7	Эволюционное учение	Понимания научной картины мира	8
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	Осознание природы как непреходящей ценности, пересмотр собственных потребностей, духовное освоение сущностных свойств природы	5
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Эстетическое воспитание - умение видеть сложность взаимодействия с другими объектами, со средой	18

		обитания	
10	Резервное время		6

Приложение 1

Календарно - тематическое планирование по  
биологии для учащихся 5 класса  
на 2021-2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Введение. Биология как наука. - 5 ч.</i>		
1	Биология - наука о живой природе (потенциал урока для реализации ПВ).	1
2	Методы изучения биологии.	1
3	Как работают в лаборатории.	1
4	Разнообразие живой природы (потенциал урока для реализации ПВ).	1
5	Среды обитания организмов.	1
<i>Раздел 2: Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. - 8 ч.</i>		
6	Увеличительные приборы. Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».	1
7	Химический состав клетки.	1
8	Строение клетки (потенциал урока для реализации ПВ).	1
9	Лабораторная работа «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».	1
10	Жизнедеятельность клетки.	1
11	Деление клеток.	1
12	Обобщающий урок (потенциал урока для реализации ПВ).	1
13	Контрольная работа по теме «Клеточное строение организмов».	1
<i>Раздел 3: Многообразие организмов. – 18 ч.</i>		
14	Характеристика царства Бактерии.	1
15	Роль бактерий в природе и жизни человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
16	Характеристика царства Растения.	1
17	Водоросли. Многообразие водорослей. Лабораторная работа «Строение зелёных водорослей».	1
18	Роль водорослей в природе и жизни человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
19	Высшие споровые растения.	1
20	Моховидные.	1
21	Папоротниковые, плауновидные, хвощевые.	1
22	Голосеменные растения. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».	1
23	Разнообразие хвойных растений.	1
24	Покрытосеменные, или цветковые, растения.	1
25	Контрольная работа по теме «царство Растения».	1
26	Характеристика царства Животные (потенциал урока для	1

	реализации ПВ). Подцарство одноклеточные, подцарство многоклеточные. Беспозвоночные и позвоночные животные.	
27	Характеристика царства Грибы.	1
28	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
29	Лишайники - комплексные симбиотические организмы.	1
30	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.	1
31	Итоговый тест	1
<i>Раздел 4: Резервное время. – 3 ч.</i>		

Календарно - тематическое планирование по биологии  
для учащихся 6 класса  
на 2021-2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Жизнедеятельность организмов.- 16 ч.</i>		
1	Обмен веществ - главный признак жизни.	1
2	Питание бактерий и грибов.	1
3	Питание животных. Растительноядные животные.	1
4	Плотоядные и всеядные животные.	1
5	Почвенное питание растений. Удобрения.	1
6	Фотосинтез (потенциал урока для реализации ПВ).	1
7	Дыхание растений.	1
8	Дыхание животных.	1
9	Передвижение веществ у растений.	1
10	Передвижение веществ у животных.	1
11	Выделение у растений.	1
12	Выделение у животных.	1
13	Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений» (потенциал урока для реализации ПВ).	1
14	Половое размножение.	1
15	Рост и развитие - свойства живых организмов (потенциал урока для реализации ПВ).	1
16	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов».	1
<i>Раздел 2: Строение и многообразие покрытосеменных растений. - 16 ч.</i>		

17	Строение семян.	1
18	Виды корней и типы корневых систем.	1
19	Видоизменения корней.	1
20	Побег и почки.	1
21	Строение стебля.	1
22	Внешнее и клеточное строение листа.	1
23	Видоизменения побегов.	1
24	Строение и разнообразие цветков.	1
25	Соцветия.	1
26	Плоды.	1
27	Размножение покрытосеменных растений.	1
28	Классификация покрытосеменных растений. Лабораторная работа «Определение признаков класса в строении растений».	1
29	Класс Двудольные.	1
30	Класс Однодольные.	1
31	Контрольная работа по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	
32	Обобщающий урок - проект.	1
33	Итоговый тест	1
<i>Раздел 3: Резервное время – 1 ч.</i>		

Календарно - тематическое планирование по биологии  
для учащихся 7 класса  
на 2021-2022 учебный год

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Введение. Общие сведения о животном мире. - 2 ч.</i>		
1	Особенности, многообразие и классификация Животных (потенциал урока для реализации ПВ).	1
2	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1
<i>Раздел 2: Одноклеточные животные. – 3 ч.</i>		
3	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных» (потенциал урока для реализации ПВ).	1
4	Жгутиконосцы и инфузории.	1
5	Паразитические простейшие. Значение простейших.	1
<i>Раздел 3: Многоклеточные животные. Беспозвоночные. – 10 ч.</i>		
6	Организм многоклеточного животного (потенциал урока для реализации ПВ).	1
7	Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.	1
8	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1
9	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви.	1
10	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски (потенциал урока для реализации ПВ).	1
11	Класс Головоногие моллюски.	1
12	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
13	Класс Паукообразные.	1
14	Класс Насекомые. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого». Многообразие	1

	насекомых.	
15	Контрольная работа по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».	1
<i>Раздел 4: Позвоночные животные. – 13 ч.</i>		
16	Тип Хордовые.	1
17	Общая характеристика рыб.	1
18	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1
19	Класс Земноводные.	1
20	Класс Пресмыкающиеся.	1
21	Класс Птицы.	1
22	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство (потенциал урока для реализации ПВ).	1
23	Экскурсия (потенциал урока для реализации ПВ).	1
24	Класс Млекопитающие.	1
25	Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие (потенциал урока для реализации ПВ).	1
26	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.	1
27	Контрольная работа по теме «Позвоночные животные».	1
<i>Раздел 5: Экосистемы. – 4 ч.</i>		
28	Экосистема.	1
29	Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биотические и антропогенные факторы.	1
30	Искусственные экосистемы.	1
31	Итоговый тест	1
	<i>Раздел 6: Резервное время – 3 ч.</i>	3

Календарно - тематическое планирование по биологии  
для учащихся 8 класса  
на 2021-2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Введение. Наука о человеке - 3 ч.</i>		
1	Науки о человеке и их методы (потенциал урока для реализации ПВ).	1
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	1
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 2: Общий обзор организма человека. – 3 ч.</i>		
4,5	Строение организма человека. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» (потенциал урока для реализации ПВ).	2
6	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1
<i>Раздел 3: Опора и движение. – 7 ч.</i>		
7	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	1
8	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1
9	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1
10	Строение и функции скелетных мышц.	1
11	Работа мышц и ее регуляция.	1
12	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры (потенциал урока для	1

	реализации ПВ).	
13	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм Лабораторная работа «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия» (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 4: Внутренняя среда организма. – 4 ч.</i>		
14	Состав внутренней среды и ее функции.	1
15	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1
16	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови (потенциал урока для реализации ПВ).	1
17	Иммунитет. Нарушение иммунной системы. Вакцинация (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 5: Кровообращение и лимфообращением - 4 ч.</i>		
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
19	Сосудистая система. Лимфообращение	1
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении (потенциал урока для реализации ПВ).	1
21	Лабораторная работа «Подсчёт частоты пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».	1
<i>Раздел 6: Дыхание. – 4 ч.</i>		
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1
23	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость легких.	1
24	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды (потенциал урока для реализации ПВ). Заболевание органов дыхания, их профилактика. Реанимация (потенциал урока для реализации ПВ).	1
25	Контрольная работа по теме «Кровеносная и дыхательная системы органов».	1
<i>Раздел 7: Питание. - 5 ч.</i>		
26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1
27	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1
28	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
29	Всасывание питательных веществ в кровь.	1
30	Регуляция пищеварения. Гигиена питания (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 8: Обмен веществ и превращение энергии. – 4 ч.</i>		
31	Пластический и энергетический обмен.	1
32	Ферменты и их роль в организме человека.	1
33	Витамины и их роль в организме человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
34	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 9: Выделение продуктов обмена – 3 ч.</i>		
35	Выделение и его значение. Органы мочевыделения.	1
36	Заболевания органов мочевыделения (потенциал урока для реализации ПВ).	1
37	Контрольная работа по теме «Пищеварительная и выделительная системы органов».	
<i>Раздел 10: Покровы тела человека - 2 ч.</i>		

38	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1
39	Гигиена кожных покровов (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 11: Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности – 7 ч.</i>		
40	Железы внутренней секреции и их функции.	1
41	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1
42	Строение нервной системы и её значение.	1
43	Спинной мозг.	1
44	Головной мозг.	1
45	Вегетативная нервная система.	1
46	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение (потенциал урока для реализации ПВ).	1
<i>Раздел 12: Органы чувств. Аналиторы - 4 ч.</i>		
47	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор (потенциал урока для реализации ПВ).	1
48	Слуховой анализатор.	1
49	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1
50	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1
<i>Раздел 13: Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность – 6 ч.</i>		
51	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1
52	Память и обучение (потенциал урока для реализации ПВ).	1
53	Врожденное и приобретенное поведение.	1
54	Сон и бодрствование.	1
55	Особенности высшей нервной деятельности человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
56	Контрольная работа по теме «Нервная система человека. Органы чувств».	1
<i>Раздел 14: Размножение и развитие человека – 4 ч.</i>		
57	Особенности размножения человека.	1
58	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение (потенциал урока для реализации ПВ).	1
59	Беременность и роды (потенциал урока для реализации ПВ).	1
60	Рост и развитие ребёнка после рождения.	1
<i>Раздел 15: Человек и окружающая среда - 5 ч.</i>		
61	Социальная и природная среда человека.	1
62	Окружающая среда и здоровье человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
63	Обобщающий урок.	1
64	Итоговый тест.	1
<i>Раздел 16: Резервное время.- 4 ч.</i>		

**Календарно - тематическое планирование по биологии  
для учащихся 9 класса  
на 2021-2022 учебный год**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Введение. Биология в системе наук. -2 ч.</i>		
1	Биология как наука (потенциал урока для реализации ПВ).	1
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1
<i>Раздел 2: Основы цитологии — науки о клетке. - 10 ч.</i>		
3	Цитология - наука о клетке.	1

4	Клеточная теория (потенциал урока для реализации ПВ).	1
5	Химический состав клетки.	1
6,7	Строение клетки.	2
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1
9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	1
10	Биосинтез белков (потенциал урока для реализации ПВ).	1
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
12	Контрольная работа по теме «Основы цитологии».	1

*Раздел 3: Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов - 5 ч.*

13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
14, 15	Половое размножение. Мейоз.	2
16	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1
17	Влияние факторов внешней среды на онтогенез (потенциал урока для реализации ПВ).	1

*Раздел 4: Основы генетики - 9 ч.*

18	Генетика как отрасль биологической науки.	1
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
20	Закономерности наследования.	1
21, 22	Решение генетических задач (потенциал урока для реализации ПВ).	2
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
24	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	1
25	Комбинативная изменчивость.	2
26	Фенотипическая изменчивость.	2
	<i>Раздел 5: Генетика человека - 2 ч.</i>	
27	Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека (потенциал урока для реализации ПВ).	1
28	Контрольная работа по теме «Основы генетики».	1

*Раздел 6: Основы селекции и биотехнологии - 3 ч.*

29	Основы селекции.	1
30	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
31	Биотехнология: достижения и перспективы развития (потенциал урока для реализации ПВ).	1

*Раздел 7: Эволюционное учение - 8 ч.*

32, 33	Учение об эволюции органического мира (потенциал урока для реализации ПВ).	2
34	Вид. Критерии вида.	1
35	Популяционная структура вида.	1
36	Видообразование.	1
37	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы	1

	Эволюции (потенциал урока для реализации ПВ).	
38	Адаптация как результат естественного отбора. Лабораторная работа «Приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».	1
39	Современные проблемы теории эволюции. Урок-семинар	1
<i>Раздел 8: Возникновение и развитие жизни на Земле - 5 ч.</i>		
40	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
41	Органический мир как результат эволюции (потенциал урока для реализации ПВ).	1
42, 43	История развития органического мира (потенциал урока для реализации ПВ). Происхождение и развитие жизни на Земле.	2
44	Контрольная работа по теме «Теория эволюция. Эволюция жизни на Земле».	1
<i>Раздел 9: Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 18 ч.</i>		
45, 46	Экология как наука.	2
47, 48	Влияние экологических факторов на организмы (потенциал урока для реализации ПВ).	2
49	Экологическая ниша.	1
50	Структура популяции.	1
51	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1
52	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	1
53	Структура экосистем.	1
54	Поток энергии и пищевые цепи.	1
55	Искусственные экосистемы.	1
56, 57	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» (потенциал урока для реализации ПВ).	2
58, 59	Экологические проблемы современности (потенциал урока для реализации ПВ).	2
60,61,	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	2
62	Итоговый тест.	1
	Раздел 10: Резервное время – 6 ч.	

## Оценочные материалы

## Итоговый тест по биологии в 5 классе (по материалам ВПР)

## Спецификация

Целью тестирования является определение уровня предметных достижений учащихся по биологии за курс 5-го класса, установление его соответствия требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

Документы, определяющие нормативно-правовую базу.

- Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования по «Биологии»

Условия проведения: работа рассчитана на учащихся общеобразовательных классов, изучивших курс биологии за 5-ый класс.

Структура итогового теста:

Работа состоит из семи заданий.

Задания с выбором ответа проверяют на базовом уровне усвоение большого количества элементов содержания, предусмотренных ФГОС.

Задания с кратким ответом направлены как на проверку усвоения того же материала, что и задания с выбором ответа, так и наиболее трудно усваиваемых элементов содержания курса биологии 5-го класса.

Задания с развернутым ответом наиболее сложные. Они проверяют умения учащихся описывать биологические процессы и явления.

*На выполнение задания отводится 45 минут.*

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

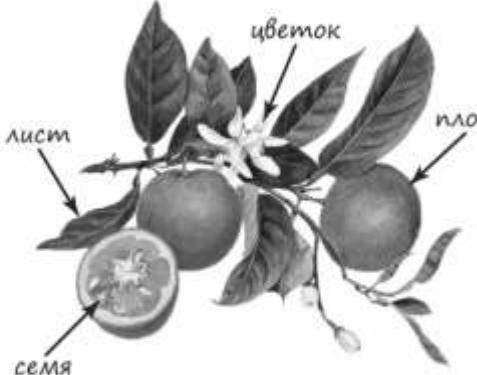
Правильный ответ на каждое из заданий 1.2, 2, 3, 4.1, 5.2 и 5.3 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 6.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Правильный ответ на задание 4.2 оценивается 2 баллами. Если в ответе переставлены местами две цифры, выставляется 1 балл; если – более двух цифр – 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
1.2	семя
2	фотосинтез
3	Покровное стекло
4.1	123 (в любой последовательности)
4.2	52143
5.2	А) рис Б) кукуруза В) горох Г) рожь
5.3	А) кукуруза Б) рожь/рис В) рис

1.1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке лист, цветок, семя и плод мандарина.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	
Верно подписаны четыре органа растения	2
Верно подписаны только два-три органа растения	1
Верно подписан только один орган растения. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

1.3. В приведённом ниже списке названы органы растения мандарина. Все они, за исключением одного, выполняют функцию семенного размножения. Выпишите название органа растения, который «выпадает» из общего ряда. Укажите, какую функцию выполняет выбранный Вами орган растения.

*Лист, плод, семя, цветок.*

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>название «выпадающего» из логического ряда органа растения</u> : лист; 2) <u>указание функции</u> : лист обеспечивает фотосинтез ИЛИ газообмен (приш summariseется указание <u>одного любого примера</u> ). (Указание функции может быть приведено в иной, близкой по смыслу формулировке.)	
Правильно указаны орган растения, функция	2
Правильно указан только орган растения	1
Орган растения указан неправильно независимо от наличия/отсутствия указания функции. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

5.1.

Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

**Содержание органических веществ в зёдрах некоторых культурных растений**

Культурные растения	Органические вещества, %			
	Белки	Крахмал	Клетчатка	Жиры
Горох	28	58	6,0	2,1
Рожь	11	66	2,3	2,0
Рис	8	70	11,5	2,2
Кукуруза	11	72	2,7	1,6

В зерне какого из указанных в таблице растений содержится наибольшее количество клетчатки?

Какое органическое вещество в наибольшем количестве содержится в зёдрах всех культурных растений, указанных в таблице?

В зёдрах каких из указанных в таблице растений содержится одинаковое количество белков?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>ответы на три вопроса</u> :	
1) в зерне риса;	
2) крахмал;	
3) в зёдрах ржи и кукурузы	
Правильно даны ответы на три вопроса	2
Правильно даны ответы на любые два вопроса	1
Правильно дан ответ только на один любой вопрос.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	2

6.

**Как** Вы думаете, какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком?

Напишите в ответе это правило и укажите место, где можно встретить такой знак.



Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:	
1) <u>правило</u> : вырубка леса запрещена;	
2) <u>указание места</u> : в заповеднике / национальном парке / на территории лесничества.	
Правило и указание места могут быть приведены в иной, близкой по смыслу формулировке	
Правильно определено и записано правило, указано место	2
Правильно определено и записано правило, место не указано	1
Правило и место не определены / определены неправильно	0
<i>Максимальный балл</i>	2

7.

На фотографии изображена представитель одной из профессий, связанных с биологией. Определите эту профессию.

Напишите, какую работу выполняют люди этой профессии. Чем эта работа полезна обществу?



Критерии и указания к оцениванию		Баллы
<b>K1</b>	<b>Определение профессии</b> <i>Принимается в качестве правильного ответа указание любой профессии, соответствующей изображению</i>	<b>1</b>
	Профессия: животновод / коневод /жокей	1
	Профессия не определена в явном виде / определена неправильно	0
	<i>Если профессия в явном виде не определена / определена неправильно и по критерию K1 выставлен 0 баллов, то по всем остальным позициям оценивания выставляется 0 баллов</i>	
<b>K2</b>	<b>Пояснение характера работы</b> <i>При оценивании объем пояснения не учитывается; краткое пояснение, правильное по существу, может быть оценено максимальным баллом по данному критерию</i>	<b>1</b>
	Правильно пояснено, какую работу выполняют представители данной профессии	1
	Пояснение о том, какую работу выполняют представители данной профессии, отсутствует.	0
	<b>ИЛИ</b> Ответ неправильный	
<b>K3</b>	<b>Объяснение пользы для общества</b> <i>При оценивании в качестве правильного может быть принято объяснение в любом объеме. Главное – конкретизация объяснения применительно к данной профессии</i>	<b>1</b>
	Дано уместное объяснение того, чем работа людей данной профессии полезна обществу	1
	Приведены рассуждения общего характера, не связанные с общественной значимостью данной профессии.	0
	<b>ИЛИ</b> Ответ неправильный	
	<i>Максимальный балл</i>	<b>3</b>

ВСЕГО ЗА ТЕСТ – 19 баллов

Перевод баллов в оценку по пятибалльной шкале

17-19 балла – «5»

12- 16 баллов – «4»

7 – 11 баллов – «3»

Менее 7 баллов – «2»

Кодификатор элементов содержания работы для проведения тестирования по биологии в 5 классе

№ Задания	Уровень сложности	Максимальное Количество баллов	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	базовый	5	3.3 3.4	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности, Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности Дополнительно: умение обучающихся определять на рисунке основные части (органы, системы органов) биологического объекта; соотнесение части объекта с выполняемой функцией
2	базовый	1	2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за

				НИМИ Дополнительно: умение использовать важнейшие признаки живого для объяснения того или иного природного явления
3	базовый	1	1.1 2.1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни Дополнительно: знание клеточных структур или знание устройства оптических приборов, например микроскопа.
4	базовый	3	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности Дополнительно: умение работать с биологическим объектом, например, классифицировать растения по разным экологическим особенностям, а так же при посадке культурных растений.
5	базовый	4	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности Дополнительно: умение анализировать статистические данные; знание биологических объектов, представленных в таблице и, умение определять их по внешнему виду
6	базовый	2	5.3	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы Дополнительно: понимание обучающимися схематического изображения правил природопользования и техники безопасности при работе в биологической лаборатории и способность объяснить необходимость соблюдения этих правил.
7	базовый	3	1.1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов Дополнительно: анализ профессий, связанных с применением биологических знаний.

### Итоговый тест по биологии в 6 классе (по материалам ВПР)

#### Спецификация

Целью тестирования является определение уровня предметных достижений учащихся по биологии за курс 6-го класса, установление его соответствия требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

Документы, определяющие нормативно-правовую базу.

- Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования по «Биологии»

Условия проведения: работа рассчитана на учащихся общеобразовательных классов, изучивших курс биологии за 6-ой класс.

Структура итогового теста:

Работа состоит из восьми заданий.

Задания с выбором ответа проверяют на базовом уровне усвоение большого количества элементов содержания, предусмотренных ФГОС.

Задания с кратким ответом направлены как на проверку усвоения того же материала, что и задания с выбором ответа, так и наиболее трудно усваиваемых элементов содержания курса биологии 6-го класса.

Задания с развернутым ответом наиболее сложные. Они проверяют умения учащихся описывать биологические процессы и явления.

*На выполнение задания отводится 45 минут.*

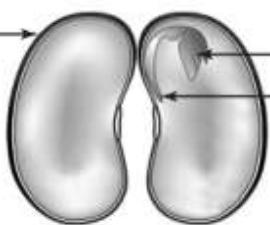
**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.3, 5, 6.1, 7.1 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 2 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
1.1	винт
1.2	настройка резкости
1.3	2
1.4	120
2	425
3.1	рост И/ИЛИ развитие
3.2	деление клеток И/ИЛИ рост клеток
3.3	фотосинтез
4.3	белки
5	царство – Растения отдел – Покрытосеменные (Цветковые) род – Подснежник вид – Подснежник узколистный ИЛИ – 4123
6.1	20%
7.1	корни растения фасоли нуждаются в воздухе ИЛИ корни дышат

4.1 Покажите стрелками и подпишите на рисунке семенную кожуру, зародышевый корешок, зародышевую почечку.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	
Верно подписаны три части семени	2
Верно подписаны только две части семени	1
Верно подписана только одна часть семени.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
Максимальный балл	2

4.2. Какую функцию выполняют семядоли?

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать <u>указание функции</u> , например: являются источником питательных веществ для зародыша	
Правильно указана функция	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>1</i>

6.2. Известно, что семена одних растений для прорастания требуют много тепла, другие – мало. Как этот факт учитывают садоводы-любители при посадке семян в открытый грунт?

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Должен быть дан <u>ответ на вопрос</u> , например: не требовательные к теплу семена высевают ранней весной, а требовательные – в конце весны	
Дан правильный ответ на вопрос	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>1</i>

7.2. С какой целью Артур использовал в своём опыте крышку?

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Должен быть дан <u>ответ на вопрос</u> , например: с целью предотвратить проникновение в сосуд воздуха	
Правильно дан ответ на вопрос	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>1</i>

7.3 Какой газ обеспечил жизнедеятельность одного из проростков фасоли? Обоснуйте свой ответ.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> :	
1) <u>ответ на вопрос</u> : кислород;	
2) <u>обоснование</u> , например: кислород обеспечивает дыхание, в результате выделяется энергия, необходимая для жизнедеятельности растения. Обоснование может быть приведено в иной, близкой по смыслу формулировке	
Правильно дан ответ на вопрос, приведено обоснование	2
Правильно дан только ответ на вопрос, обоснование не приведено / приведено неправильно	1
Ответ на вопрос отсутствует / дан неправильно независимо от наличия обоснования. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>

**8.1.** Опишите особенности растений аспидистры и толстянки, которые необходимо учитывать при их разведении в домашних условиях, используя для этого таблицу условных обозначений.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие условия выращивания растений: <b>аспидистра:</b> 1) выносливое; 2) регулярное опрыскивание; 3) увлажнённая почва; 4) полутень; <b>толстянка:</b> 1) выносливое; 2) комнатная температура; 3) увлажнённая почва; 4) рассеянный свет. Условия могут быть приведены в более развёрнутых формулировках	
Правильно указано по четыре условия для выращивания каждого из растений	2
Правильно указаны два-три условия для выращивания одного растения и два-четыре условия для выращивания другого растения.	1
ИЛИ Правильно указаны четыре условия для выращивания только одного растения	
Все комбинации элементов, не соответствующие указаниям по выставлению 2 и 1 балла.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>

**8.2.** По каким из приведённых в описании позиций эти растения имеют одинаковые характеристики содержания?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
Правильный ответ должен содержать указание <u>двух позиций</u> , по которым растения имеют одинаковые характеристики содержания: 1) аспидистра и толстянка – выносливые растения; 2) для содержания необходима увлажнённая почва	
Правильно указаны две позиции	2
Правильно указана только одна позиция	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>2</b>

**ВСЕГО ЗА ТЕСТ – 24 балла**

Перевод баллов в оценку по пятибалльной шкале

21-24 балла – «5»

15- 19 баллов – «4»

8 – 14 баллов – «3»

Менее 8 баллов – «2»

Кодификатор элементов содержания работы для проведения тестирования по биологии в 6 классе

№ Задания	Уровень сложности	Максимальное Количество баллов	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	базовый	4	1.1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов. Дополнительно: знание устройства оптических приборов и умение ими пользоваться, а также оценивать изображения, получившиеся в результате наблюдения.
2	базовый	2	2.1	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в

				строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Дополнительно: умение читать и понимать текст биологического содержания, где от обучающегося требуется, воспользовавшись перечнем терминов, записать в текст недостающую информацию.
3	базовый	3	2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. Дополнительно: знание важнейших жизненных процессов, протекающих в растительном и животном организмах, и роли отдельных структур в этих процессах.
4	базовый	4	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности Дополнительно: овладения умением различать биологические объекты и их части, умение определять их роль в жизни организма.
5	базовый	1	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Дополнительно: первоначальные таксономические знания, используемые при описании широко распространенных растений и животных
6	повышенный	2	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности Дополнительно: умение извлекать информацию из графически представленного процесса; во второй части задания от обучающегося требуется дать объяснение представленной на графике закономерности.
7	повышенный	4	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности Дополнительно: умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов.
8	базовый	4	1.1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов. Дополнительно: общеучебные умения проводить сравнение, в частности сравнивать условия содержания и ухода за растениями.

### Итоговый тест по биологии в 7 классе.

#### КОДИФИКАТОР

элементов содержания работы для проведения итоговой аттестации учащихся 7 класса по биологии.  
Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных

образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы (Приказ МО РФ «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего (полного) образования» от 05.03.2004 г. №1089)

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указывается код элемента содержания, для проверки которого создаются тестовые задания.

1		<i>Общие сведения о животных</i>
	1.1	Зоология – наука о животных.
	1.2	Животные и окружающая среда.
	1.3	Классификация животных и основные систематические группы.
	1.4	Влияние человека на животных.
	1.5	Краткая история развития зоологии.
2		<i>Строение тела животных.</i>
	2.1	Клетка, строение клетки, её органоиды.
	2.2	Ткани.
	2.3	Органы и системы органов.
3		<i>Подцарство Простейшие.</i>
	3.1	Тип саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.
	3.2	Класс Жгутиконосцы
	3.3	Тип Инфузории.
	3.4	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.
4		<i>Подцарство Многоклеточные животные.</i>
	4.1	Тип Кишечнополостные
	4.2	Морские кишечнополостные.
5		<i>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.</i>
	5.1	Тип Плоские черви.
	5.2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.
	5.3	Тип Круглые черви. Класс нематоды.
	5.4	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.
	5.5	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.
6		<i>Тип Моллюски.</i>
	6.1	Общая характеристика типа.
	6.2	Класс Брюхоногие моллюски.
	6.3	Класс Двустворчатые моллюски.
	6.4	Класс головоногие моллюски.
7		<i>Тип Членистоногие.</i>
	7.1	Класс Ракообразные.
	7.2	Класс Паукообразные.
	7.3	Класс насекомые

	7.4	Типы развития и многообразие насекомых.
	7.5	Общественные насекомые – пчёлы и муравьи. Полезные насекомые
	7.6	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний.
8		<i>Тип Хордовые.</i>
	8.1	Хордовые. Примитивные формы.
	8.2	Рыбы: общая характеристика и внешнее строение.
	8.3	Внутреннее строение рыб.
	8.4	Особенности размножения рыб.
	8.5	Основные систематические группы рыб.
	8.6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.
9		<i>Класс Земноводные, или Амфибии.</i>
	9.1	Среда обитания, строение тела земноводных.
	9.2	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.
	9.3	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.
	9.4	Многообразие и значение земноводных.
10		<i>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.</i>
	10.1	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.
	10.2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.
	10.3	Многообразие пресмыкающихся.
	10.4	Значение и происхождение пресмыкающихся.
11		<i>Класс Птицы.</i>
	11.1	Среда обитания и внешнее строение птиц.
	11.2	Опорно-двигательная система птиц.
	11.3	Внутреннее строение птиц.
	11.4	Размножение и развитие птиц.
	11.5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.
	11.6	Многообразие птиц.
12		<i>Класс Млекопитающие, или Звери.</i>
	12.1	Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания.
	12.2	Внутреннее строение млекопитающих.
	12.3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл
	12.4	Происхождение и многообразие млекопитающих.
	12.5	Высшие звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, хищные, зайцеобразные.
	12.6	Высшие (плацентарные): ластоногие, китообразные, парно-, непарнокопытные,
	12.7	Высшие, или плацентарные звери: приматы.
	12.8	Экологические группы млекопитающих.
	12.9	Значение млекопитающих для человека.
13		<i>Развитие животного мира на Земле.</i>
	13.1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.
	13.2	Основные этапы развития животного мира на Земле. Современный животный мир.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно- измерительных материалов по биологии в 7 классе.

*1. Назначение работы* – определение уровня подготовки обучающихся 7 классов по биологии за год.

Цель работы:

1. Выявить наиболее трудные для учащихся элементы содержания при изучении раздела «Животные».
2. Оценить уровень освоения основных формируемых предметом видов деятельности при изучении раздела «Животные».

## *2. Документы, определяющие содержание диагностической работы.*

Содержание диагностической работы определяется следующими документами:

Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии

Примерная программа основного общего образования по биологии за VI-IX классы.

## *3. Характеристика структуры и содержания работы.*

Диагностическая работа по биологии для 7 классов содержит 4 задания (32 вопроса), которые различаются как формой представления, так и уровнем сложности. Работа включает следующие типы заданий:

1) Задания с выбором ответа, к каждому из которых приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один.

2) Задания, где надо ответить «да», «нет».

3) Задания на соответствие биологических объектов.

4) Задания, в которых ответ необходимо записать в виде отдельных слов.

В работу включаются 4 задания – 32 вопроса. Работа охватывает учебный материал, изученный в 7 классе за год. В рамках каждого варианта работы проверяется уровень подготовки школьников по всем элементам содержания. Соотношение числа заданий по разным элементам содержания опирается на примерную программу по биологии и отражает учебное время, отводимое в процессе изучения предмета на тот или иной вопрос темы.

Работа по биологии состоит из 4-х частей:

часть 1 (№1) содержит задания с выбором ответа базового уровня сложности;

часть 2 (№1–20) содержит задания с кратким ответом базового уровня сложности.

часть 3 (№1–3) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

часть 4 (№1–4) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

Таблица 1

Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	6	12	Задание на соответствие строения биологических объектов базового уровня сложности
2	Часть 2	15	15	Задание с выбором ответа базового уровня сложности
3	Часть 3	5	5	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
4	Часть 4	6	12	Задания на соответствие повышенного уровня сложности
Итого		32	44	

## *5. Время выполнения работы – 45 минут*

Примерное время на выполнение заданий составляет:

1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 минут;

2) для заданий повышенной сложности – от 4 до 6 минут

## *6. Дополнительные материалы и оборудование: не предусмотрены*

## *7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом*

За верное выполнение задания 1 части работы обучающийся получает 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — 12 баллов.

За верное выполнение каждого задания 2 части работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — 15 баллов.

За верное выполнение задания 3 части работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания третьей части работы, — 5 баллов.

За верное выполнение задания 4 части работы обучающийся получает 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания четвертой части работы, — 12 баллов

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — 44

баллов

В таблице 2 представлено распределение заданий по элементам содержания тем.

Таблица 2

Распределение заданий по элементам содержания тем

Темы курса биологии «Животные»	Число заданий
Общие сведения о животных	1
Строение тела животных	8
Подцарство Простейшие	1
Подцарство Многоклеточные	17
Жизнедеятельность организмов	4
Развитие животного мира на Земле	1

8. Критерии оценки работы

Общая сумма баллов за работу -44 балла

Если учащийся получает за выполнение всей работы 23 балла и менее, то он имеет недостаточную предметную подготовку по проверяемой теме и нуждается в дополнительном изучении материала и повторной диагностике.

Результат учащегося, лежащий в пределах от 24 до 33 баллов, говорит об усвоении им лишь наиболее важных элементов проверяемой темы, недостаточном владении формируемыми способами деятельности. Учащийся нуждается в серьёзной коррекционной работе по проверяемой теме. Данный уровень усвоения соответствует отметке «удовлетворительно».

При получении 34-40 баллов учащийся показывает усвоение всех содержательных элементов проверяемой темы и оперирования ими на уровне выполнения стандартных учебных задач. Данный уровень усвоения соответствует отметке «хорошо».

При получении 41-44 баллов учащийся демонстрирует освоение предметных знаний на уровне овладения достаточно сложными учебными действиями, умениями применять полученные знания при решении образовательных задач. Данный уровень усвоения соответствует отметке «отлично».

1 задание - 12 баллов (за каждый правильный ответ 2 балла)

2 задание - 15 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

3 задание - 5 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

4 задание -12 баллов (за каждый правильный ответ 2 балла)

0-15 баллов отметка «2»

16-26 баллов отметка «3»

27-39 баллов отметка «4»

40-44 балла отметка «5»

Ответы.

Задание 1. 1 вар. 1в, 2б, 3г, 4а, 5е, 6д.

2 вар. 1б, 2в, 3д, 4б, 5б, 6а.

3вар.1г, 2в, 3д, 4б, 5а, 6е.

Задание 2.

Вариант/№ в.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1вариант	В	Б	В	А	Г	А	А	В	Б	В	Б	А	Г	Б	В
2 вариант	Б	В	Д	Б	Б	В	Б	В	Б	А	Б	А	В Д Г А Б Е Ж	В	В
3 вариант	А	Б	Б	А	В	Б	А	А	Г	Б	Г	В	А	А	АБВ

Задание 3. 1.вар. 1б, 2в, 3а, 4г, 5д.

2 вар. 1д, 2г, 3в, 4б, 5а.

3 вар.1б, 2д, 3г, 4а, 5в.

Задание 4. 1 вар. 1-да, 2-да, 3-да, 4-да, 5-нет, 6-нет.

2 вар. 1-нет, 2-да, 3-нет, 4-да, 5-да, 6-нет.

3 вар. 1-нет, 2-да, 3-да, 4-да, 5-нет, 6-да.

1 вариант.

Задание №1. Установите соответствие между животными и таксономическими группами

представители	Таксономические группы
1. Эвглена	А) тип членистоногие
2. планария	Б) тип плоские черви
3. осьминог	В) тип простейшие
4. паук	Г) тип моллюски
5. акула	Д) класс млекопитающие
6. ехидна	Е) класс рыбы

Задание №2. Выберите один правильный ответ.

1. Наука о животных, называется:

А) анатомия; Б) микробиология; В) зоология; Г) генетика; Д) ботаника.

2. Эта система органов обеспечивает передвижение животных:

А) пищеварительная; Б) мышечная; В) нервная; Г) дыхательная.

3. Какая система выполняет функции связи организма с внешней средой, регуляции работы органов, образования условных рефлексов:

А) кровеносная; Б) дыхательная; В) нервная; Г) эндокринная.

4. Непостоянная форма тела характерна для:

А) амебы; Б) эвглены; В) инфузории; Г) трипаносомы.

5. Выбери паразитические формы простейших:

А) амеба обыкновенная; Б) фораминиферы; В) радиолярии; Г) лямблии.

6. Окончательным (основным) хозяином бычьего цепня является:

А) человек; Б) корова; В) обыкновенный прудовик.

7. Органами дыхания насекомых являются : А) трахеи; Б) жабры и легкие;

В) легкие.

8. Признак приспособленности птиц к полету

А) появление четырехкамерного сердца; Б) роговые щитки на ногах;

В) наличие воздуха в костях; Г) наличие копчиковой железы.

9. Наружный скелет членистоногих образован:

А) мускулатурой; Б) хитиновой оболочкой; В) известковой раковиной.

10. Продукты, выделяемые почками у земноводных, удаляются из

организма:

А) через кишечник; Б) через мочевой пузырь; В) через клоаку.

11. Скелет верхней конечности млекопитающих образован:

А) бедром, голенюю; Б) плечом, предплечьем.

12. Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кожным дыханием

А) Земноводные; Б) Хрящевые рыбы; В) Млекопитающие; Г) Пресмыкающиеся.

13. Способность к терморегуляции характерна для:

А) земноводных Б) насекомых В) пресмыкающихся Г) млекопитающих Д) червей

14. Развитие зародыша в матке характерно для

А) пресмыкающихся Б) млекопитающих В) птиц Г) земноводных Д) рыб

15. Определите последовательность этапов эволюции позвоночных животных

А) рыбы – земноводные – пресмыкающиеся,

Б) рыбы – пресмыкающиеся - земноводные - птицы – млекопитающие,

В) рыбы – земноводные – пресмыкающиеся – птицы – млекопитающие,

Г) рыбы - земноводные - пресмыкающиеся - млекопитающие – птицы,

Задание №3 .

К какому типу животных принадлежат признаки:

- 1) имеют самое сложное строение,
  - 2) все процессы происходят в одной клетке,
  - 3) тело покрыто хитином и разделено на отделы: головогрудь и брюшко или голова, грудь, брюшко,
  - 4) имеют мягкое тело и мантию, раковину
  - 5) тело разделено на сегменты-кольца, имеют кожно-мускульный мешок и щетинки-параподии,
- Типы: а) членистоногие, б) хордовые, в) простейшие, г) моллюски, д) кольчатые черви.

Задание 4. Ответить - «да», «нет».

1. Взрослые земноводные дышат при помощи лёгких и кожи.
2. Мухи относятся к отряду - двукрылые.
3. Глаза птицы имеют мигательную перепонку.
4. Тип членистоногих животных – самый крупный по числу видов.
5. Дельфины относятся к отряду ластоногих.
6. Все пресмыкающиеся имеют конечности.

**Итоговый тест по биологии в 8 классе**

**Спецификация**

Целью контрольной работы является определение уровня предметных достижений учащихся по биологии за курс 8-го класса, установление его соответствия требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

Документы, определяющие нормативно-правовую базу.

- Федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования по «Биологии»

Условия проведения: работа рассчитана на учащихся общеобразовательных классов, изучивших курс биологии за 8-ой класс.

Структура проверочной работы:

Работа состоит из трех частей и включает в себя 21 задание.

Часть А содержит 15 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 3-4 ответа, из которых правильный только один (базовый уровень сложности).

Часть В разделена содержит 4 задания с установлением соответствий и правильной последовательности биологических процессов, а также задания, в ответе на которые нужно выбрать три правильных ответа из шести предложенных (повышенный уровень сложности).

Часть С содержит 2 задания с развернутым ответом (высокий уровень).

Задания с выбором ответа проверяют на базовом уровне усвоение большого количества элементов содержания, предусмотренных ФГОС.

Задания с кратким ответом направлены как на проверку усвоения того же материала, что и задания с выбором ответа, так и наиболее трудно усваиваемых элементов содержания курса биологии 8-го класса.

Задания с развернутым ответом наиболее сложные. Они проверяют умения учащихся описывать биологические процессы и явления.

*На выполнение задания отводится 45 минут.*

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Часть 1 – 15 б.

Часть 2 – 8 б.

Часть 3 – 6 б.

**ВСЕГО ЗА ТЕСТ – 29 баллов**

Критерии оценивания:

29-27 балла - 90-100% верных ответов – «5»

26- 20 баллов -70-89% верных ответов – «4»

19 – 13 баллов -50-69% верных ответов – «3»

Менее 13 баллов – менее 50% верных ответов – «2»

Критерии оценки: с 1 вопроса по 15 за каждый правильный ответ - 1 балл.

Задания В1-В4 – 2 балла, задания части С по 3 балла за каждый правильный ответ.

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс биологии. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указаны коды контролируемых элементов содержания, для которого создаются проверочные задания экзаменационной работы, в третьем столбце указан номер проверочного задания, а в четвертом столбце описание этого содержания.

1 вариант

Код раздела	Номер вопроса в тесте	Элементы содержания, проверяемые заданиями работы
1	A1	Общий обзор организма человека
2	A2, A3	Опорно-двигательная система
3	A4, A5, B2	Кровь. Кровообращение
4	A6, A7, C2	Дыхательная система
5	A8, A9, B3, B4	Пищеварительная система
6	A10, B1	Обмен веществ
7		Мочевыделительная система
8	C1	Кожа
9	A11	Эндокринная система
10	A12, A13, A14	Нервная система
11	A15	Анализаторы. Органы чувств
12		Поведение и психика
13		Индивидуальное развитие организма

2 вариант

Код раздела	Номер вопроса в тесте	Элементы содержания, проверяемые заданиями работы
1	A1, A2	Общий обзор организма человека
2	A3	Опорно-двигательная система
3	A4, A5, B2, B3	Кровь. Кровообращение
4	A6, A7, C1	Дыхательная система
5	A8, B4, C2	Пищеварительная система
6	A9, A10, B1	Обмен веществ
7	A11	Мочевыделительная система
8	A12	Кожа
9	A11	Эндокринная система
10	A13, A14	Нервная система
11	A15	Анализаторы. Органы чувств
12		Поведение и психика
13		Индивидуальное развитие организма

### Итоговый тест по биологии в 8 классе 8 класс

Вариант № 1

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	1	2	3	1	3	1	3	3	2	2	4	4	3

Часть В

B1: 456

B2: 346

B3

1	2	3	4	5
Б	А	Б	В	Б

B4:

A	E	G	B	D	V
---	---	---	---	---	---

Часть С

C1:

В организме постоянно вырабатывается тепло.

В коже ( в дерме ) есть потовые железы. Когда жарко или при физической работе потовые железы выделяют пот. При испарении пота тело охлаждается.

Также кожа пронизана многочисленными капиллярами. При повышении температуры воздуха сосуды расширяются. Через них протекает больше крови, в результате увеличивается отдача тепла, организм не перегревается.

C2:

Регуляция дыхания осуществляется нервным и гуморальным путями.

В продолговатом мозге расположен дыхательный центр, от которого через каждые 4 секунды идут нервные импульсы.

В коре больших полушарий расположены высшие дыхательные центры, которые дают возможность сознательно изменять ритм дыхания во время физической нагрузки.

На интенсивность дыхания влияет эмоциональное состояние человека.

Гуморальная регуляция дыхания связана с изменением концентрации CO<sub>2</sub> и кислорода:

а) избыток углекислого газа действует на дыхательный центр, вызывая учащение дыхания;

б) увеличение кислорода в крови вызывает спазмы сосудов головного мозга, что вызывает кислородное голодаание.

Вариант № 2

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	3	3	2	2	4	3	4	3	3	1	3	2	1	2

Часть В

B1: 256 ;

B2: 123 ;

B3:

1	2	3	4	5
A	Б	Б	А	Б

B4:

A	Г	В	Б	Д	E
---	---	---	---	---	---

Часть С

C1: В тонком кишечнике, в двенадцатиперстной кишке происходит окончательное расщепление белков, жиров и углеводов

В кишечных ворсинках расположены кровеносные сосуды. В них поступают продукты расщепления крахмала (глюкоза) и белков (аминокислоты). Кровью эти вещества разносятся по организму, попадают в клетки, где из них синтезируются органические вещества. Кровь же приносит к клеткам кислород, а уносит углекислый газ. Газообмен происходит в капиллярах легких (дыхательная система); кровь снова насыщается кислородом.

C2: Алкоголь нарушает кровообращение внутри сердечной мышцы, что приводит к замещению мышечной ткани на соединительную. В ней откладывается жир. Масса тела увеличивается, а работоспособность падает, так как соединительная ткань не может сокращаться.

Курение приводит к непроизвольному сужению кровеносных сосудов, особенно сосудов ног. Спазмы настолько затрудняют прохождение крови, что развивается заболевание – перемежающаяся хромота. В некоторых случаях курильщик может потерять ноги: ампутация.

От табака страдает и сердце, так как нарушаются нормальная работа его сосудов.

Итоговый тест по биологии, 8 класс

1 вариант

Часть А

A1. Особенность строения клеток эпителиальной ткани:

- |   |  |
|---|--|
| 1) Клетки сомкнуты в ряды, межклеточное вещество почти отсутствует; | 3) Клетки имеют многочисленные отростки;                 |
| 2) В межклеточном веществе разбросаны отдельные клетки;             | 4) Клетки ткани представляют собой многоядерные волокна. |

A2. Затылочная кость соединяется с теменной:

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 1) подвижно;   | 3) полуподвижно;      |
| 2) неподвижно; | 4) с помощью сустава. |

**A3.** Мягкую ткань между телом и шиной помещают для того, чтобы:

- |   |  |
|---|--|
| 1) шина не давила на поврежденный участок и не вызывала боли; | 3) согреть поврежденную часть тела;                        |
| 2) избежать инфицирования места перелома;                     | 4) к поврежденному участку тела поступало больше кислорода |

**A4.** Лейкоциты человека, в отличие от эритроцитов:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1) передвигаются пассивно с током крови; | капилляров;                          |
| 2) способны активно передвигаться;       | 4) передвигаются с помощью ресничек. |
| 3) не могут проникать сквозь стенки      |                                      |

**A5.** Самое высокое давление крови у человека в:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1) капиллярах;    | 3) аорте;           |
| 2) крупных венах; | 4) мелких артериях. |

**A6.** Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 1) энергией;                | веществами;   |
| 2) строительным материалом; | 4) витаминами |
| 3) запасными питательными   |               |

**A7.** Согревание воздуха в дыхательных путях происходит благодаря тому, что:

- |  |   |
|--|---|
| 1) их стенки выстланы ресничным эпителием;             | кровеносные сосуды;                               |
| 2) в их стенах располагаются железы, выделяющие слизь; | 4) у человека в легкие воздух поступает медленно. |
| 3) в их стенах разветвляются мелкие                    |   |

**A8.** В каком отделе пищеварительного канала начинается химическая обработка пищи:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1) в ротовой полости; | 3) в желудке;          |
| 2) в пищеводе;        | 4) в тонком кишечнике. |

**A9.** Под действием пепсина расщепляются:

- |              |   |
|--------------|---|
| 1) Углеводы; | 4) Все перечисленные органические вещества. |
| 2) Жиры;     |   |
| 3) Белки;    |   |

**A10.** Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, так как витамины участвуют в образовании:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1) углеводов;          | 3) ферментов;         |
| 2) нуклеиновых кислот; | 4) минеральных солей. |

**A11.** К железам внутренней секреции относятся:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1) Сальные, потовые, слюнные;                | 3) Поджелудочная, половые      |
| 2) Гипофиз, надпочечники, щитовидная железа; | 4) Эпифиз, желудочные, печень. |

**A12.** Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы образуют:

- |                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| 1) нервы;        | 3) спинной мозг;                 |
| 2) нервные узлы; | 4) вегетативную нервную систему. |

**A13.** Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью:

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| 1) ферментов; | 3) витаминов;        |
| 2) гормонов;  | 4) рефлекторных дуг. |

**A14.** Отдел головного мозга, обеспечивающий равновесие тела и координацию движений:

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1) продолговатый; | 3) промежуточный; |
| 2) средний;       | 4) мозжечок.      |

**A15.** Оболочка глаза, в которой расположены палочки и колбочки:

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 1) белочная оболочка;   | 3) сетчатка;  |
| 2) сосудистая оболочка; | 4) хрусталик. |

Часть В. При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 запишите последовательность этапов. В задании В4 установите соответствие.

**B1.** При окислении белков в клетках тела образуются конечные продукты:

- |                  |              |                    |
|------------------|--------------|--------------------|
| 1) аминокислоты; | 3) глицерин; | 5) углекислый газ; |
| 2) глюкоза;      | 4) вода;     | 6) мочевина        |

**B2.** После предупредительной прививки:

- |   |  |
|---|--|
| 1) антитела сыворотки уничтожают микробы; | 3) организм заболевает в легкой форме; |
| 2) в организме вырабатываются ферменты;   | 4) в организме образуются антитела;    |
|   | 5) происходит свертывание крови;       |
|   | 6) погибают возбудители заболеваний.   |

**B3.** Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и проходящими в них процессами:

*Процессы пищеварения*

- 1) Обработка пищевой массы желчь
- 2) Первичное расщепление белков.
- 3) Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками.
- 4) Расщепление клетчатки. 5) Завершение расщепления белков, углеводов, жиров.

*Отделы А. Желудок Б.Тонкий кишечник В. Толстый кишечник*

**B4.** Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

А. Левый желудочек.

Б. Капилляры.

В. Правое предсердие.

Г. Артерии.

Д. Вены.

Е. Аорта.

**Часть С**

Дайте полный развернутый ответ на вопрос

C1. Какие особенности строения кожи способствуют снижению температуры тела?

C2. Как осуществляется регуляция дыхания?

## Итоговый тест по биологии, 9 класс

### Спецификация

1. Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 9 классе, ознакомить с формой проведения экзамена в формате ОГЭ. Данная контрольная работа охватывает основные содержательные линии курса биологии за 9 класс. Задания контрольной работы различаются по форме и уровню трудности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий контрольной работы предполагает осуществление таких интеллектуальных действий, как распознавание, воспроизведение, извлечение, классификация, сравнение, объяснение, аргументация и др.

### 2. Структура работы.

На выполнение тестовой работы отводится 1 урок (45 минут). Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на три части.

Часть работы	Тип заданий	Количество заданий
Часть 1	Задания с выбором ответа	12
Часть 2	Задания с кратким ответом	3
Часть 3	Задание с развернутым ответом	1

Часть 1 состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный.

Часть 2 (задания на множественный выбор)

Часть 2 состоит из 3 заданий. Задание В1 вставить пропущенные термины в текст из предложенного списка.

Задание В2 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В3 на определение последовательности.

Часть 3 состоит из 1 задания. Задания части С со свободным ответом.

### 4. Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам деятельности.

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Биология» представлено в таблице

Содержательные разделы	Число заданий	Максимальный первичный балл
Биология как наука	1	1
Признаки живого	1	1
Эволюционное учение	3	3
Химическая организация клетки	1	1
Структурная организация клетки	1	1
Метаболизм клетки	2	2
Размножение и индивидуальное развитие организмов	3	1+2+2
Генетика – наука о наследственности и изменчивости	1	1
Экология	1	1
Строение клеток разных царств	1	2
Человек и его здоровье	1	2
<i>Итого</i>	16	20

### 5. Система оценивания.

Максимальное кол-во баллов за одно задание			Максимальное количество баллов			
Часть А	Часть В	Часть С	Часть А	Часть В	Часть С	Вся работа
1	2	2	12	6	2	20

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание Части 1 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал (отметил) номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не указан.

Правильно выполненное задание Части 2 оценивается в 2 балла (2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка; 0 баллов – допущены две и более ошибок).

Задание Части 3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в 2 балла.

Критерии оценки

20-18 баллов – «5»;

17-14 баллов – «4»;

13-10 баллов – «3»;

9-0 баллов – «2».

5. Апробация работы: задания взяты из разных источников. (Интернет ресурсы, сборники заданий по биологии 9 класс; КИМы Биология 9 класс; задания для подготовки к ОГЭ).

Кодификатор элементов содержания работы для проведения итогового тестирования учащихся по БИОЛОГИИ 9 класс

Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы.

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

	Номер вопроса в teste	Код контро ли- руемого элемен та	Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной
1.			Биология и её методы
	A1, A2	1.1	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция.
		1.2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы.
		1.3	Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование.
2.			Клетка – живая система.
	A6	2.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
	A7, B2	2.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни.
	A8,A9	2.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
3.			Организм – живая система.
	B3	3.1	Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов.
	A10, B1, C1	3.2	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.
	A11	3.3	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме.
		3.4	Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения
4.			Многообразие живой природы.

		4.1	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
		4.2	Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы.
		4.3	Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания.
	B1, B3	4.4	Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека.
5.			Экосистемы.
	A12	5.1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.
	A12	5.2	Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем.
		5.3	Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
6.			Эволюция живой природы.
	A3, A5	6.1	История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
	A4	6.2	Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
		6.3	Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека.
7.			Человек и его здоровье.
		7.1	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
		7.2	Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система. Гормоны.
	B2	7.3	Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет.
		7.4	Транспорт веществ Кровеносная и лимфатическая системы.
		7.5	Дыхание. Система органов дыхания.
		7.6	Опора и движение. Опорно-двигательная система
		7.7	Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении.
	A8,A9	7.8	Обмен веществ и превращение энергии. Витамины.
		7.9	Выделение. Мочевыделительная система.
		7.10	Покровы тела.
		7.11	Органы чувств, их роль в жизни человека.

		7.12	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.
		7.13	Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамиия, употребление наркотиков, иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
		7.14	Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, углём; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев.

Ответы

Задания	Вариант 1
A1	В
A2	Г
A3	Г
A4	Г
A5	В
A6	А
A7	Б
A8	В
A9	Б
A10	8
A11	В
A12	Б
B1	6531
B2	125
B3	41523
C1	1. В первой группе клеток станет меньше – без ядра клетки не живут и не размножаются. 2. Во второй группе количество клеток увеличится.

#### Итоговый тест по биологии в 9 классе

Часть 1. Выберите один правильный ответ.

А1. Изучением передачи наследственных признаков организма занимаются:

- А) Ботаника      Б) зоология      В) генетика      Г) экология  
 А2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?  
 А) Рост      Б) Движение      В) Ритмичность      Г) Раздражимость  
 А3. Образование новых видов в природе происходит в результате  
 А) Регулярных сезонных изменений в природе      В) Природоохранной деятельности человека  
 Б) Возрастных физиологических изменений особей      Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции  
 А4. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?  
 А) И.И. Мечникова      Б) Луи Пастера      В) Н.И. Вавилова      Г) Ч. Дарвина  
 А5. Какое изменение не относят к ароморфозу  
 А) Живорождение у млекопитающих      В) Превращение конечностей китов в ласты  
 Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов      Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.  
 А6. К органическим веществам клетки относятся:  
 А) Белки и липиды      Б) Минеральные соли и углеводы  
 В) Вода и нуклеиновые кислоты      Г) Все правильно  
 А7. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?  
 А) Клеточную мембрану      Б) Эндоплазматическую сеть      В) Вакуоль      Г) Рибосому  
 А8. К освобождению энергии в организме приводит  
 А) Образование органических веществ      В) Окисление органических веществ в клетках тела  
 Б) Диффузия веществ через мембранные клеток      Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина  
 А9. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них  
 А) Хлоропластов      Б) Плазматической мембранны  
 В) Оболочки из клетчатки      Г) Вакуолей с клеточным соком  
 А10. Сколько хромосом содержится в клетках слюнных желез мухи дрозофилы, если хромосомный набор яйцеклетки составляет 4?  
 А11. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения  
 А) 75%      Б) 10%      В) 25%      Г) 50%  
 А12. Какая цепь питания составлена правильно  
 А) кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица  
 Б) растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица  
 В) лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея  
 Г) кузненчик -----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение  
 Часть 2 (задания на множественный выбор)  
 В1. Вставьте в текст «Развитие насекомых» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.  
**РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ**  
 Насекомые с \_\_\_\_\_ (А) проходят в своём развитии четыре стадии. У насекомых с \_\_\_\_\_ (Б) отсутствует стадия \_\_\_\_\_ (В). У бабочек личинку называют \_\_\_\_\_ (Г). Развитие с превращением даёт возможность насекомым быть более приспособленным к условиям существования.  
**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**  
 1) гусеница      2) личинка      3) куколка      4) яйцо 5) неполное превращение  
 6) полное превращение      7) взрослое насекомое 8) чешуекрылое
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |
- В2. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует (выберите 3 ответа)  
 1) об их родстве      3) о происхождении растений от животных  
 2) об общности их происхождения

4) об их развитии в процессе эволюции

5) о единстве растительного и животного мира

В3. Расположите в правильном порядке систематические группы животных, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) Млекопитающие

2) Куны

3) Лесная куница

4) Хордовые

5) Хищные

С1. Дайте развёрнутый ответ.

Исследователь взял две группы клеток и поместил их в разные пробирки с питательной средой. У одной группы клеток он удалил ядро. Другая группа клеток осталась невредимой. Как изменится число клеток в разных группах через некоторое время и почему?

