

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3  
г. Печора

Утверждаю:  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Копыльцова Э.Н.  
Приказ № 234 (2)  
от «31»августа 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету**  
**«Биология»**

предметная область: естественно-научные предметы  
основное общее образование  
срок реализации программы- 5 лет

2023 год.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, утвержденного 17 декабря 2010 года, Программы для общеобразовательных учреждений, рабочей программы воспитания.

Биология 5-9кл. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5—9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин и др. Москва, Просвещение, 2011.

Рабочая программа основного общего образования, разработана в соответствии:

- ✓ Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ;
- ✓ Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 29.12.2014) "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

2. Для реализации рабочей учебной программы используется УМК:

1. В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. 7 класс. М., «Дрофа», 2018г.
2. Д.В.Колесов, Р.Д. Маш, И.Н.Беляев. 8 класс. М., «Дрофа», 2019г.
3. В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов. 9 класс. М., «Дрофа», 2019

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Число учебных часов: по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проходит в форме итогового теста. Кроме того, к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ОГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

*Личностными результатами* изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

### 7–9 классы

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
  - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а также близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

#### **7–9-й классы**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные УУД:**

#### **7–9-й классы**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родовых и видовых отношений;
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### **Коммуникативные УУД:**

#### **7–9-й классы**

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметными результатами* изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

#### **7-й класс**

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви,

моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые(в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);

- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

### 8-й класс

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;

- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

### 9-й класс

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в её осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности; характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

## **Биология**

### **Живые организмы**

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

### **Человек и его здоровье**

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### **Общие биологические закономерности**

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## **Метапредметные результаты**

### **I. Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов.
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

## **II. Коммуникативные универсальные учебные действия**

### Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

### Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **III. Познавательные универсальные учебные действия**

#### Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

#### Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### **IV. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

#### **Обращение с устройствами ИКТ**

##### Выпускник научится:

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

Выпускник получит возможность научиться:

• осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

### **Фиксация изображений и звуков**

Выпускник научится:

- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;
- осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Выпускник получит возможность научиться:

• использовать возможности ИКТ в творческой деятельности.

### **Коммуникация и социальное взаимодействие**

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).

### **Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании**

Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

### **Моделирование, проектирование и управление**

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

• проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

## **V. Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

## **VI. Стратегии смыслового чтения и работа с текстом.**

**Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного.**

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
  - ✓ определять главную тему, общую цель или назначение текста;
  - ✓ выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
  - ✓ формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

- ✓ предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- ✓ объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- ✓ сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
  - ✓ определять назначение разных видов текстов;
  - ✓ ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
  - ✓ различать темы и подтемы специального текста;
  - ✓ выделять не только главную, но и избыточную информацию;
  - ✓ прогнозировать последовательность изложения идей текста;
  - ✓ сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
  - ✓ выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
  - ✓ формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

### **Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
  - ✓ сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
  - ✓ обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
  - ✓ делать выводы из сформулированных посылок;
  - ✓ выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

### **Работа с текстом: оценка информации**

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:
  - ✓ связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
  - ✓ оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
  - ✓ находить доводы в защиту своей точки зрения;

- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### **Живые организмы.**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

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

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

#### **Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»:**

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 местных видах);
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 и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

### **Человек и его здоровье**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика.

Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

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

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

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

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

### **Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

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. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

### **Общие биологические закономерности.**

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

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

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

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

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

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

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой

природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

**Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

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 «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

№	Раздел, темы	Кол-во часов	Количество контрольных, практических, лабораторных работ	Виды деятельности учащихся
<b>7 класс</b>				
1	Введение	2		Работа с учебником
2	Одноклеточные животные	4	Л.р. «Изучение одноклеточных». Практическая работа «Изучение вольвокса под микроскопом». Практическая работа «Изучение простейших в сенном настое».	Проектная деятельность «макеты одноклеточных животных».
3	Кишечнополостные.	2	Практическая работа «Изучение гидры под микроскопом»	Составление таблиц, схем, работа с учебником.
4	Черви	5	Л.р. «Изучение строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение»	Составление таблиц, схем, работа с учебником.
5	Тип Моллюски (Мягкотелые)	3	Л.р. «Изучение моллюсков по влажным препаратам»	Составление таблиц, схем, работа с учебником.
6	Тип иглокожие.	1		Просмотр киноотрывков, работа с учебником.
7	Тип Членистоногие	10	Практическая работа «Изучение внешнего строения речного рака».	Исследование, составление таблиц, схем, работа с

			Практическая работа «Изучение внешнего строения насекомого» Практическая работа «Изучение кладок яиц, гусениц, куколок бабочек» Л.р. «Изучение многообразия членистоногих по коллекциям»	учебником.
8	Тип Хордовые-общая характеристика . Рыбы.	8	Л.р. «Изучение строения позвоночного животного» Практическая работа «Изучение внешнего строения ланцетника» Л.р. «Изучение строения рыбы» Практическая работа «Изучение внутреннего строения рыб» Практическая работа «Изучение боковой линии рыб»	Исследование, составление таблиц, схем, работа с учебником.
9	Класс Земноводные	4	Практическая работа «Изучение внешнего строения лягушки» Практическая работа «Изучение строения скелета лягушки»	Исследование, составление таблиц, схем, работа с учебником.
10	Класс Пресмыкающиеся	3		Исследование, составление таблиц, схем, работа с учебником.
11	Класс Птицы	9	Л.р. «Изучение внешнего строения птиц» Практическая работа «Изучение строения скелета птицы» Л.р. «Изучение строения куриного яйца»	Исследование, составление таблиц, схем, работа с учебником.
12	Класс Млекопитающие или Звери	10	Л.р. «Изучение строения млекопитающих» Практическая работа «Изучение строения скелета млекопитающих»	Исследование, составление таблиц, схем, работа с учебником.
13	Эволюция строения и функций органов и их систем	4		Исследование, составление таблиц, схем, работа с учебником.
14	Биоценозы	2	Пр.р. составление цепей	

			питания	
	Итоговый тест	1		
<b>8 класс</b>				
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	2		Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине
2	Происхождение человека.	3		Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных
3	Строение и функции организма	5	Л.р. № 1. Изучение микроскопического строения тканей организма человека. Л.р. № 2 «Коленный рефлекс» Л.р. № 3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении

				всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов.
4	Опорно-двигательная система	8	<p>Л.р. № 4. Изучение микроскопического строения кости;</p> <p>Л.р. № 5. Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки;</p> <p>Л.р. № 6. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц;</p> <p>Л.р. № 7. «Самонаблюдение работы основных мышц, Роль плечевого пояса в движениях руки»</p> <p>Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»</p> <p>Л.р. № 9. Выявление плоскостопия (выполняется дома)</p>	<p>Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника. Соединения костей .</p>
5	Внутренняя среда организма	4		<p>Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови.</p>
6	Кровеносная и лимфатическая системы	7	<p>Л.р. №.10 . Измерение кровяного давления.</p> <p>Л.р. №.11. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)</p> <p>Л.р. №.12. Измерение скорости кровотока в</p>	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности</p>

			сосудах ногтевого ложа.	строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления.
7	Дыхательная система	5	Л.р. №.13. Определение частоты дыхания	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний.
8	Пищеварительная система	6	Л.р. №.14. Определение положения слюнных желёз; Л.р. №.15. Изучение действия ферментов желудочного сока на белки	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования.
9	Обмен веществ и превращение энергии	3	Л.р. №.16. Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии. в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды,

				минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов.
10	Покровные органы. Теплорегуляция	4	Л.р. №.17. Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Л.р. №.18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции.
11	Нервная система человека.	6	Л.р. №.19. Штриховое раздражение кожи	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга.
12	Анализаторы. Органы чувств	5		Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов.
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	Л.р. №.20. Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста	Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии

				человека. Выделяют типы и виды памяти.
14	Железы внутренней секреции	2		Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.
15	Индивидуальное развитие организма	3	.	Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции
<b>9 класс</b>				
1	Многообразие мира живой природы	2		Характеризуют уровни организации живой материи: молекулярн., клеточный, тканевый, органнй, организмен., популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система.
2	Химическая организация клетки	4		Исследовательская деятельность. Формируют представление об органических веществах клетки белках, их строении и функциях.
3	Строение и функции клеток	8	Лаб. р. «Сравнение строения растительной и животной клеток».	Исследовательская деятельность. Работа с учебником, таблицами. Углубление знаний о прокариотической клетке, какие функции

				выполняют органоиды клеток.
4	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3		Составление схем, работа с учебником. Формирование представлений о существенных признаках пластического обмена протекающего в клетках.
5	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	Пр. р. «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений». Лаб. р. «Изучение тканей растений и животных». Лаб. р. «Влияние длины светового дня на развитие растений». «Отработка приемов вегетативного размножения растений».	Формирование представлений о бесполом размножении, чем бесполое размножение отличается от полового.
6	Генетика	8	Лаб. р. «Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений».	Решение генетических задач, составление схем скрещивания. Формирование представлений о том, что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибринологического метода изучения наследственности.
7	Селекция	3		Формирование представлений о особенностях различных методов селекции.
8	Эволюция органического мира	12	Пр. р. «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». «Изучение доказательств эволюции». Лаб. р. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» Пр. р. «Изучение доказательств эволюции».	Работа с учебником, раздаточным материалом: гербарием. Формирование представлений о развитии биологии в додарвиновский период.

9	Возникновение и развитие жизни на Земле	8		Работа с дополнительной литературой, просмотр кинофрагментов с обсуждением. Формирование знаний о современных представлениях возникновения жизни. Понимание в чем суть химической и биологической эволюций.
10	Основы экологии	14	Лаб. р. «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе» Лаб.р. «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме». Пр. р. «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе (на примере конкретной экосистемы)».	Проектная деятельность, составление схем, работа с учебником.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана, на основе программы авторского коллектива под руководством В.В.Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012.), рассчитанной на 35 часов. (1 урок в неделю) в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Биология .Животные.7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2017 г.

На изучение предмета отводится 1 час, авторская программа рассчитана на 2 часа. Дополнительный час при изучении предмета реализуется в следующих темах:

1. Паразитические простейшие РК. Обобщение по теме «Простейшие»
2. Общая характеристика червей. Тип плоские черви.
3. Паразитические плоские черви РК.
4. Тип Круглые черви РК
5. Обобщающий урок по теме «Черви». Профилактика заболеваний в своей местности.
6. Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски или Улитки РК.
7. Класс Двустворчатые моллюски РК.

8. Класс Паукообразные РК (отряд клещи)
9. Класс Насекомые
10. Отряды Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки на примере организмов РК.
11. Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве на примере организмов РК
12. Общая характеристика хордовых
13. Размножение, развитие и миграция рыб бассейна реки Печора.
14. Происхождение, классификация и значение рыб в природе.
15. Хозяйственное значение рыб. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.
16. Общая характеристика земноводных
17. Многообразие земноводных РК
18. Общая характеристика пресмыкающихся
19. Многообразие пресмыкающихся РК
20. Общая характеристика птиц
21. Сезонные изменения в жизни птиц Печорского р-она
22. Происхождение птиц. Многообразие современных птиц.
23. Экологические группы птиц РК.
24. Значение птиц в природе и для человека на примере птиц Печорского р-она.
25. Домашние птицы
26. Зимующие птицы Печорского р-она. Обобщение по теме «Птицы»
27. Происхождение млекопитающих. Многообразие современных зверей.
28. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные
29. Отряды Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные
30. Обобщение по теме «Отряды класса Млекопитающие»
31. Общая характеристика млекопитающих
32. Способы размножения, развития, периодизация в жизни животных.
33. Доказательства эволюции животных
34. Факторы среды в биоценозах
35. Цепи питания, взаимоотношения в биоценозах

**5. Оценочные и методические материалы формирования предметных результатов, обеспечивающие реализацию ООП ООО и СОО по предмету «Биология».**

**УМК ПО ПРЕДМЕТУ «Биология»**

предмет	название учебной программы	используемые учебники (наименование, автор, год издания)	используемые пособия для учителя и для учащихся
Биология, 7 класс	Программы для общеобразовательных учреждений: Биология 5-9кл. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5—9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин и др. Москва, Просвещение, 2011.	В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. 7 класс. М., «Дрофа», 2018г.	<b>Для учителя:</b> В. В. Латюшин, Г. А. Уфимцева. «Биология. Животные». 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к

			<p>учебнику.</p> <p>В. В. Латюшин, Г. А. Уфимцева. «Биология. Животные». 7 класс. Рабочая тетрадь для учителя.</p> <p><b><u>Для учащихся:</u></b> В. В. Латюшин, Е. А. Ламехова. «Биология. Животные». 7 класс. Рабочая тетрадь.</p>
Биология, 8 класс	Программы для общеобразовательных учреждений: Биология 5-9кл. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5—9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин и др. Москва, Просвещение, 2011.	Д.В.Колесов, Р.Д. Маш, И.Н.Беляев. 8 класс. М., «Дрофа», 2019г	<p><b><u>Для учителя:</u></b> Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. «Биология. Человек». 8 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику.</p> <p><b><u>Для учащихся:</u></b> Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. «Биология. Человек». 8 класс. Рабочая тетрадь.</p>
Биология, 9 класс	Программы для общеобразовательных учреждений: Биология 5-9кл. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5—9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин и др. Москва, Просвещение, 2011.	В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов. 9 класс. М., «Дрофа», 2019	<p><b><u>Для учителя:</u></b> В. В. Пасечник. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику.</p> <p><b><u>Для учащихся:</u></b> В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Рабочая тетрадь.</p>

### Мультимедийные приложения:

- Контейнер электронных учебников (на носителе) 5-7 классов с интегрированным в него мультимедийными объектами и электронными рабочими тетрадями для учеников.
- Контейнер электронных учебников (на носителе) 8-9 классов, со ссылками на различные открытые образовательные ресурсы в Интернете, отобранные автором, с добавленными к нему электронными текстами контрольным материалов для подготовки к итоговой аттестации.

## Электронное методическое приложение:

- Авторская мастерская в виде сайта в Интернете с методическими рекомендациями, видеолекциями и электронной почтой и форумом для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей (<http://metodist.lbz.ru/authors/biology/1/>).

## Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

### Оценка устных ответов.

Исходя из поставленных целей и возрастных особенностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения материала, полноту раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления биологической терминологии;
- самостоятельность ответа;
- логичность, доказательность в изложении материала;
- степень сформированности интеллектуальных, общеучебных, специфических понятий.

Отметка «5»- ответ полный, правильный, отражающий основной материал курса; правильно раскрыто содержание понятий, закономерностей, биологических взаимосвязей и конкретизация их примерами; правильное использование таблиц и др. источников знаний; ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретённые знания и дополнительные сведения о важнейших биологических событиях современности.

Отметка «4»-ответ удовлетворяет ранее названным требованиям, он полный, правильный; есть неточности в изложении основного биологического материала или выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя.

Отметка «3»-ответ правильный, ученик в основном понимает материал, но нечётко определяет понятия и закономерности; затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает материал, допускает ошибки в использовании таблиц при ответе.

Отметка «2»-ответ неправильный; не раскрыто основное содержание учебного материала, не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя, грубые ошибки в определении понятий; неумение работать с таблицами.

Отметка «1»- ответ отсутствует.

### Оценка практических умений.

**Отметка «5»**- уровень выполнения значительно выше минимальных обязательных требований Государственного образовательного стандарта (ГОС); правильный и полный отбор источников знаний, рациональное их использование в определённой последовательности: соблюдение логики в описании или характеристике биологических объектов; самостоятельное выполнение и формулировка выводов на основе практической деятельности; аккуратное и рациональное оформление результатов работы: отсутствие ошибок как по текущему так и по предыдущему учебному материалу- не более одного недочёта.

**Отметка «4»**- уровень выполнения выше минимальных обязательных требований ГОС; правильный и полный отбор источников знаний: полнота и точность раскрытия вопроса, самостоятельность суждений; есть небольшие недочёты по оформлению и несущественные по содержанию (до 2-3).

**Отметка «3»**- уровень выполнения соответствует минимальному обязательному уровню требований ГОС; правильное использование основных источников знаний; допускаются несущественные ошибки (1-2) и недочёты (2-3) по сути раскрываемых вопросов, небрежное оформление.

**Отметка «2»**- уровень выполнения ниже минимальных обязательных требований ГОС: неумение отбирать и использовать основные источники знаний, есть серьёзные ошибки (более 3) по содержанию и недочёты (более 3); отсутствие навыков оформления.

**Отметка «1»**- полное неумение использовать таблицы и другие источники знаний, неумение проводить наблюдения в природе, классификация ошибок и недочётов, влияющих на снижение отметки.

### **Критерии оценивания тестовых работ.**

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

Отметка «5» ставится за выполнение 90-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 70-89 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-69%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

### **Оценка проектных работ.**

**Отметка «5»** ставится если цель четко сформулирована и убедительно обоснована. Представлен развернутый план достижения цели проекта. Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе. Работа содержит достаточно полную информацию из различных источников. Представлен анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы. Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта. Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами. Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, презентация хорошо подготовлена, автору удалось заинтересовать аудиторию. Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям).

**Отметка «4»** ставится если цель сформулирована, но не обоснована. Представлен краткий план достижения цели проекта. Тема проекта раскрыта не полностью. Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников. Представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте. Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества. Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру. Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения). Продукт не полностью соответствует требованиям качества

**Отметка «3»** ставится если цель сформулирована нечетко либо не сформулирована. Представленный план не ведет к достижению цели проекта. Тема проекта раскрыта фрагментарно. Большая часть представленной информации не относится к теме работы. Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы. Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода.

В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении. Выступление не соответствует требованиям проведения презентации. Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)

### **Оценка реферата.**

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы;
- в) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько, верно, оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее указанного срока.

Для устного выступления учащемуся достаточно 10-20 минут.

**Отметка «5»** ставится если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Отметка «4»** ставится если выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Отметка «3»** ставится если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Отметка «2»** ставится если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

**Общая характеристика промежуточной аттестационной работы  
по учебному предмету «Биология»**

**6. Оценочные средства по биологии в 7 классе  
Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе  
Кодификатор**

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в  
7 классе

<b>Код</b>	<b>Проверяемые элементы содержания</b>
1.1	Введение
1.1.1	История развития зоологии. Современная зоология
1.2.	Многообразие животных
1.2.1	Простейшие
1.2.2	Тип Губки
1.2.2	Тип Кишечнополостные
1.2.3	Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви
1.2.4	Тип Моллюски
1.2.5.	Тип Членистоногие
1.2.6	Класс Рыбы
1.2.7	Класс Земноводные
1.2.8	Класс Пресмыкающиеся
1.2.9	Класс Птицы
1.2.10	Класс Млекопитающие
1.3	Эволюция строения и функций органов и систем
1.3.1	Покровы тела и органы передвижения
1.3.2	Опорно-двигательная система
1.3.3	Органы дыхания и газообмен
1.3.4.	Кровеносная система
1.3.5	Органы пищеварения и выделения
1.3.6	Нервная система. Органы чувств
1.3.7	Органы и способы размножения
1.4	Развитие и закономерности размещения животных на Земле
1.5	Биоценозы
1.6	Одомашнивание животных. Охрана животного мира

**Кодификатор**

планируемых результатов обучения, проверяемых на итоговой контрольной работе  
по биологии в 7 классе

<b>КОД</b>	<b>Проверяемые умения</b>
1. РАЗДЕЛ ПРОСТЕЙШИЕ	
	<i>Обучающийся научится</i>

1.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: простейшие, корненожки, радиолярии, солнечники, споровики, циста, раковина, инфузории, колония, жгутиконосцы. Сравнить простейших животных и растений. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека
1.2.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей простейших
1.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе простейших (классифицировать)
<b>2. РАЗДЕЛ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ</b>	
<i>Обучающийся научится</i>	
2.1.	Характеризовать тип кишечнополостные. Объяснять значение кишечнополостных в природе и жизни человека
2.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: двуслойное животное, кишечная полость, радиальная симметрия, щупальца, эктодерма, энтодерма, стрекательные клетки, полип, медуза, коралл, регенерация. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов кишечнополостных
2.3.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кишечнополостных (классифицировать)
2.4.	Характеризовать тип плоские черви. Объяснять значение плоских червей в природе и жизни человека. Выделять черты приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни
2.5.	Объяснять понятия на конкретных примерах: орган, система органов, трёхслойное животное, двусторонняя симметрия, паразитизм, кожно-мышечный мешок, гермафродит, окончательный хозяин, чередование поколений. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей разных классов плоских червей
2.6.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе плоских червей (классифицировать)
2.7.	Характеризовать тип круглые черви. Объяснять значение круглых червей в природе и жизни человека
2.8.	Объяснять понятия на конкретных примерах представителей типа круглые черви: первичная полость тела, пищеварительная система, выделительная система, половая система, мускулатура, анальное отверстие, разнополость
2.9.	Характеризовать тип кольчатые черви. Объяснять значение кольчатых червей в природе и жизни человека
2.10.	Объяснять понятия на конкретных примерах: вторичная полость тела, параподия, замкнутая кровеносная система, полихеты, щетинки, окологлоточное кольцо, брюшная нервная цепочка, забота о потомстве. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей многощетинковых червей
2.11.	Объяснять понятия на конкретных примерах: диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей малощетинковых червей
2.12.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе кольчатых червей (классифицировать)

2.13.	Характеризовать тип моллюски. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека. Объяснять понятия на конкретных примерах: раковина, мантия, мантийная полость, лёгкое, жабры, сердце, тёрка, пищеварительная железа, слюнные железы, глаза, почки, дифференциация тела
2.14.	Объяснять понятия на конкретных примерах: брюхоногие, двустворчатые, головоногие, реактивное движение, перламутр, чернильный мешок, жемчуг. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов типа моллюски
2.15.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе моллюсков (классифицировать)
2.16.	Характеризовать тип членистоногие. Объяснять значение членистоногих в природе и жизни человека.
2.17.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе членистоногие (классифицировать)
2.18.	Объяснять понятия на конкретных примерах: наружный скелет, хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина, лёгочные мешки, трахеи, жаберный тип дыхания, лёгочный тип дыхания, трахейный тип дыхания, партеногенез
2.19.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ракообразные и паукообразные
2.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: инстинкт, поведение, прямое развитие, непрямое развитие
2.21.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса насекомые
2.22.	Объяснять на конкретных примерах особенности жизнедеятельности и значение общественных насекомых, насекомых-вредителей и переносчиков заболеваний в природе и жизни человека
<b>3. РАЗДЕЛ ХОРДОВЫЕ. ПОЗВОНОЧНЫЕ</b>	
<i>Обучающийся научится</i>	
3.1.	Характеризовать тип хордовые. Объяснять значение хордовых (позвоночных) в природе и жизни человека
3.2.	Объяснять понятия на конкретных примерах: хорда, череп, позвоночник, позвонок. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов ланцетники и круглоротые
3.3.	Объяснять понятия на конкретных примерах: чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, двухкамерное сердце, нерест, проходные рыбы. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей классов хрящевых и костных рыб
3.4.	Определять принадлежность биологических объектов к определенным систематическим группам хрящевых и костных рыб (классифицировать)
3.5.	Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране редких рыб и увеличению численности промыслов рыб
3.6.	Объяснять понятия на конкретных примерах: головастик, лёгкие. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса земноводные
3.7.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе земноводных (безногие, хвостатые, бесхвостые) (классифицировать)

3.8.	Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов земноводных
3.9.	Объяснять понятия на конкретных примерах: внутреннее оплодотворение, диафрагма, кора больших полушарий, панцирь. Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса пресмыкающиеся
3.10.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы) (классифицировать)
3.11.	Объяснять значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов пресмыкающихся
3.12.	Объяснять понятия на конкретных примерах: теплокровность, гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация, двойное дыхание, воздушные мешки, роговые пластинки, копчиковая железа, хищные птицы, растительноядные птицы, оседлые птицы, кочующие птицы, перелётные птицы, насекомоядные птицы, зерноядные птицы, всеядные птицы
3.13.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса птиц
3.14.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе птиц (пингвины, страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные, дневные хищные, совы, куриные, воробьиные, голенастые) (классифицировать)
3.15.	Объяснять понятия на конкретных примерах: первозвери, или яйцекладущие, настоящие звери, живорождение, матка, резцы, миграции, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы, копыта, рога, сложный желудок, жвачка
3.16.	Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов птиц
3.17.	Различать на рисунках особенности строения и выделять существенные признаки жизнедеятельности отдельных представителей класса млекопитающие
3.18.	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе млекопитающие (однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, китообразные, ластоногие, хоботные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные) (классифицировать)
3.19.	Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Приводить примеры мер по охране исчезающих, редких и охраняемых видов млекопитающих
3.20.	Объяснять понятия на конкретных примерах: приматы, человекообразные приматы. Отличать по рисункам отдельных представителей приматов. Сравнить поведение приматов с поведением человека
<b>4. РАЗДЕЛ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ</b>	
<i>Обучающийся научится</i>	
4.1.	Объяснять понятия на конкретных примерах: филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие. Описывать и характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы
4.2.	Анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных
4.3.	Описывать этапы эволюции животных. Выявлять факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса

4.4.	Объяснять на конкретных примерах значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных
------	--

### Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 7 классе

Назначение работы: Итоговая контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 7 класса предметного содержания курса биологии по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Структура итоговой контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 3-х частей:

часть 1 (А) содержит 21 заданий базового уровня сложности с выбором ответа;

часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня сложности: 1 – на соответствие между биологическими объектами; 1 – на определение последовательности; 1- с выбором нескольких ответов

часть 3 (С) включает 1 задание со свободным развернутым ответом.

Продолжительность выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 40 минут. .

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого задания **1 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 первой части работы — **21 балл.**

За верное выполнение каждого задания **2 части** работы обучающийся получает 2 балла. Если допущена 1 ошибка выставляется 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **6 баллов.**

За верное выполнение задания **3 части** работы обучающийся получает 0-3 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **3 балла.**

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **30 баллов.**

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	Менее 12	13-18	19-24	25-30

**Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе.  
Вариант 1.**

**Часть А. Выберите один правильный ответ на вопрос:**

A1. По способу питания животные являются:

- а) автотрофами б) гетеротрофами в) хемотрофами г) все ответы верны.

A2. Раздел биологии, изучающий животных, называют:

- а) ботаника б) зоология в) генетика г) эмбриология.

A3. Органоидом движения у эвглены зелёной служат:

- а) жгутики б) ложноножки в) реснички г) конечности.

A4. Днём питается как растение, в темноте питается как животное:

- а) амёба б) инфузория-туфелька в) эвглена зелёная г) споровики.

A5. Тело кишечнополостных образовано:

- а) из 1 слоя клеток б) из 2 слоев клеток в) одной клеткой г) из 3 слоев клеток.

A6. Бычий цепень относится к:

- а) типу Кольчатые черви б) типу Плоские черви  
в) типу Круглые черви г) типу Кишечнополостные.

A7. У паразитических червей покровы тела:

- а) снабжены ресничками б) состоят из хитина  
в) не растворяются пищеварительными соками г) покрыты слизью.

A8. К классу Головоногие моллюски относятся:

- а) виноградная улитка б) беззубка в) осьминог г) гидра пресноводная.

A9. Снаружи тело членистоногих покрыто:

- а) кутикулой из хитина б) тонкой кожей  
в) кожей с роговыми чешуйками г) слизью.

A10. Внекишечное пищеварение характерно:

- а) для речного рака б) для паука в) для жука г) для беззубки.

A11. Продуценты в биоценозе:

- а) растения б) животные в) бактерии г) грибы.

A12. Заражение человека аскаридой происходит при употреблении

- а) немытых овощей б) воды из стоячего водоема  
в) плохо прожаренной говядины г) все ответы верны.

A13. Для хрящевых рыб характерно:

- а) плавательный пузырь, костный скелет б) жаберные крышки  
в) скелет хрящевой г) все ответы верны.

A14. Органы дыхания у земноводных:

- а) жабры б) легкие в) кожа, легкие г) все ответы верны.

A15. Пищеварительная система у лягушки заканчивается:

- а) клоакой б) анальным отверстием в) мочевым пузырем г) кишечником.

A16. Для пресмыкающихся характерно:

- а) внутреннее оплодотворение б) наружное оплодотворение  
в) живорождение г) партеногенез.

A17. Воздушные мешки имеются у

- а) птиц б) рыб в) млекопитающих г) у всех позвоночных.

A18. Киль у птиц – это вырост:

- а) большой берцовой кости б) грудины в) лопатки г) ключицы.

A19. Позвоночник у млекопитающих состоит из отделов:

- а) шейный, грудной, хвостовой      б) шейный, поясничный, хвостовой  
 в) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой  
 г) шейный, крестцовый, хвостовой.

A20. Случаи возврата к предкам (органы, утратившие своё значение):

- а) рудименты    б) атавизмы    в) гомологи    г) аналоги.

A21. Четырёхкамерное сердце имеют

- а) рыбы    б) млекопитающие    в) пресмыкающиеся    г) ланцетник.

### Часть В.

**V1. Выберите три правильных ответа из шести:** У насекомых с полным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- б) во взрослое насекомое превращается личинка

**V2. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.**

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

- А) отделы тела: голова, грудь, брюшко  
 Б) 3 пары ходильных ног  
 В) наличие паутинных желез  
 Г) 4 пары ходильных ног  
 Д) отделы тела: головогрудь, брюшко  
 Е) наличие усиков

КЛАСС

- 1) Паукообразные
- 2) Насекомые

А	Б	В	Г	Д	Е

**V3. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:**

- А) Млекопитающие  
 Б) Пресмыкающиеся  
 В) Рыбы  
 Г) Птицы  
 Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

**Часть С. Дайте полный свободный ответ на вопрос:**

C1. Назовите не менее трёх признаков, отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

**Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе.**

**Вариант 2.**

**Часть А. Выберите один правильный ответ на вопрос:**

- A1. Эукариотические гетеротрофные организмы, заселившие все среды жизни – это:  
 а) растения    б) животные    в) бактерии    г) все ответы верны.
- A2. Раздел зоологии, изучающий внутреннее и внешнее строение животных, называют:  
 а) анатомия    б) зоология    в) генетика    г) физиология.
- A3. Органоидом движения инфузории-туфельки служат:  
 а) жгутики    б) ложноножки    в) реснички    г) конечности.
- A4. Защитная оболочка простейших, образующаяся в неблагоприятных условиях - это:  
 а) стигма    б) циста    в) клеточная стенка    г) вакуоль.
- A5. Наружный слой клеток животных типа Кишечнополостные:

а) эктодерма б) мезоглея в) мезодерма г) энтодерма.

A6. Печёночный сосальщик относится к:

- а) типу Кольчатые черви б) типу Плоские черви  
в) типу Круглые черви. г) типу Кишечнополостные.

A7. Признаки паразитических червей:

- а) наличие органов прикрепления б) большая плодовитость  
в) покровы не растворяются пищеварительными соками г) все ответы верны.

A8. К классу Брюхоногие моллюски относятся:

- а) виноградная улитка б) беззубка в) осьминог г) гидра пресноводная.

A9. Органы дыхания насекомых:

- а) жабры б) лёгочные мешки в) трахеи г) все ответы верны.

A10. Наличие головогруды и брюшка, жаберное дыхание, 2 пары усиков характерно:

- а) для речного рака б) для паука в) для жука г) для беззубки.

A11. Редуцентами в биоценозе являются:

- а) растения б) животные в) бактерии г) все ответы верны.

A12. Заражение человека бычьим цепнем происходит при употреблении

- а) немывтых овощей б) воды из стоячего водоема  
в) плохо прожаренной говядины г) все ответы верны.

A13. Для костных рыб характерно:

- а) плавательный пузырь, костный скелет б) нет плавательного пузыря  
в) скелет хрящевой г) все ответы верны.

A14. Органы дыхания у пресмыкающихся:

- а) жабры б) легкие в) кожа, легкие г) все ответы верны.

A15. Пищеварительная система рыбы заканчивается:

- а) клоакой б) анальным отверстием в) мочевым пузырем г) кишечником.

A16. Для пресмыкающихся характерно:

- а) метаморфоз б) наружное оплодотворение  
в) прямое развитие г) партеногенез.

A17. Процесс двойного дыхания характерен для:

- а) птиц б) рыб в) млекопитающих г) всех позвоночных.

A18. Цевка птиц – это часть:

- а) кисти б) грудины в) стопы г) ключицы.

A19. Из отделов головного мозга млекопитающих наиболее развит:

- а) средний б) промежуточный в) мозжечок г) передний

A20. Появление у отдельных особей признаков далёких предков – это:

- а) рудименты б) атавизмы в) гомологи г) аналоги.

A21. Развитие эмбриона у млекопитающих происходит в:

- а) матке б) плаценте в) яйцеводах г) пуповине

## Часть В.

**V1. Выберите три правильных ответа из шести:** У насекомых с неполным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

**V2. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.**

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

- А) несколько пар простых глаз

КЛАСС

- 1) Ракообразные

- Б) отсутствие усиков  
 В) наличие паутинных желез  
 Г) 4 пары ходильных ног  
 Д) внекишечное пищеварение  
 Е) наличие 2 пар усиков

2) Паукообразные

А	Б	В	Г	Д	Е

**В3. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:**

- А) сумчатые млекопитающие  
 Б) первозвери  
 В) плацентарные  
 Г) бесчерепные хордовые  
 Д) рыбы

--	--	--	--	--

**Часть С.** Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков, отличающих строение Пресмыкающихся и Птиц.

**Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе.  
 Вариант 3.**

**Часть А. Выберите один правильный ответ на вопрос:**

А1. Отличие царства животных от растений:

- а) автотрофное питание б) гетеротрофное питание  
 в) наличие клеточной стенки г) все ответы верны.

А2. Раздел биологии, изучающий процессы жизнедеятельности животных, называют:

- а) физиология б) зоология в) анатомия г) эмбриология.

А3. Простейшее с непостоянной формой тела:

- а) эвглена б) амёба в) вольвокс г) инфузория.

А4. Авто-гетеротрофное питание характерно для:

- а) амёбы б) инфузории-туфельки в) эвглены зеленой г) споровиков.

А5. Бесполое размножение гидры:

- а) оплодотворение б) рефлекс в) почкование г) все ответы верны

А6. Свиной цепень относится к:

- а) типу Кольчатые черви б) типу Плоские черви  
 в) типу Круглые черви г) типу Кишечнополостные.

А7. Признаки паразитических червей:

- а) недостаточно развита НС и органы чувств б) наличие органов прикрепления  
 в) покровы не растворяются пищеварительными соками г) все ответы верны

А8. К классу Двустворчатые моллюски относится:

- а) виноградная улитка б) беззубка в) осьминог г) гидра пресноводная.

А9. Хитиновый покров, сегментированное тело и конечности – признак типа:

- а) членистоногие б) моллюски  
 в) иглокожие г) кишечнополостные

А10. 4 пары конечностей, отсутствие усиков – признаки:

- а) речного рака б) паука в) жука г) беззубки.

А11. Производят питательные вещества в биоценозе:

- а) продуценты б) консументы в) редуценты г) все ответы верны.

А12. Заражение человека бычьим цепнем происходит при употреблении

- а) невымытых овощей б) воды из стоячего водоема  
 в) плохо прожаренной говядины г) все ответы верны.

A13. Для хрящевых рыб характерно:

- а) плавательный пузырь, костный скелет                      б) скелет хрящевой  
в) жаберные крышки    г) все ответы верны.

A14. Лёгкими и кожей дышат:

- а) рыбы   б) земноводные   в) пресмыкающиеся   г) птицы.

A15. Признаки размножения и развития земноводных:

- а) наличие личинки   б) непрямое развитие   в) головастик похож на рыбу  
г) все ответы верны

A16. Для пресмыкающихся характерно:

- а) кожа с роговыми чешуями   б) внутреннее оплодотворение  
в) отсутствие метаморфоза   г) все ответы верны

A17. Воздушные мешки имеются у

- а) птиц   б) рыб   в) млекопитающих   г) всех позвоночных.

A18. Значение киля у птиц – это:

- а) балансир при полёте   б) место прикрепления грудных мышц  
в) защита   г) все ответы верны.

A19. Количество позвонков в шейном отделе млекопитающих:

- а)5   б)6   в)7   г)8

A20. Родственные отряды животных объединяют в:

- а)классы   б)типы   в)семейства   г)роды

A21. Диафрагму имеют животные класса:

- а) костные рыбы   б) млекопитающие   в) пресмыкающиеся   г) земноводные

## Часть В.

**В1. Выберите три правильных ответа из шести:** Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда десятиногих раков:

- 1) имеют замкнутую кровеносную систему
- 2) тело разделено на голову, грудь и брюшко
- 3) дышат с помощью жабр
- 4) имеют фасеточные глаза
- 5) не имеют конечностей на брюшке
- 6) имеют клешни на концах ходильных конечностей

**В2. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.**

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

КЛАСС

А) тело состоит из головогруды и нечленистого брюшка

1) речной рак

Б) имеет четыре пары ходильных ног

2) паук-крестовик

В) передняя пара ходильных ног превращена в клешни

Г) всасывает при помощи сосательного желудка содержимое добычи

Д) дыхание происходит при помощи жабр

А	Б	В	Г	Д	Е

**В3. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:**

- А) Членистоногие
- Б) Простейшие
- В) Моллюски

Г) Кишечнополостные

Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

**Часть С.** Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Птиц.

**Итоговая контрольная работа по биологии в 7 классе.  
Вариант 4.**

**Часть А. Выберите один правильный ответ на вопрос:**

A1. Способ питания животных:

а) гетеротрофный б) автотрофный в) хемотрофный г) все ответы верны.

A2. Раздел биологии, изучающий зародышевое развитие животных, называют:

а) генетика б) зоология в) ботаника г) эмбриология.

A3. Органоидом выделения у эвглены зелёной служит:

а) пищеварительная вакуоль б) сократительная вакуоль в) ядро г) ложноножки

A4. Передвигается с помощью ресничек:

а) амеба б) инфузория-туфелька в) эвглена зеленая г) споровики.

A5. Тело кишечнополостных образовано:

а) из 1 слоя клеток б) из 2 слоев клеток в) одной клеткой г) из 3 слоев клеток.

A6. Человеческая аскарида относится к:

а) типу Кольчатые черви б) типу Плоские черви  
в) типу Круглые черви г) типу Кишечнополостные.

A7. У паразитических червей покровы тела:

а) покрыты слизью б) состоят из хитина  
в) не растворяются пищеварительными соками г) снабжены ресничками

A8. К классу Головоногие моллюски относятся:

а) голый слизень б) перловица в) кальмар г) виноградная улитка.

A9. Снаружи тело членистоногих покрыто:

а) кутикулой из хитина б) тонкой кожей  
в) кожей с роговыми чешуйками г) слизью.

A10. Внекишечное пищеварение характерно:

а) для кальмара б) для паука-крестовика в) для стрекозы г) для беззубки.

A11. Продуценты в биоценозе:

а) растения б) животные в) бактерии г) грибы.

A12. Заражение человека свиным цепнем происходит при употреблении

а) невымытых овощей б) воды из стоячего водоема  
в) плохо прожаренной свинины г) все ответы верны.

A13. Для хрящевых рыб характерно:

а) плавательный пузырь, костный скелет б) жаберные крышки  
в) скелет хрящевой г) все ответы верны.

A14. Органы дыхания у земноводных:

а) жабры б) легкие в) кожа, легкие г) все ответы верны.

A15. Головастик - это

а) личинка лягушки б) малёк в) молодая лягушка г) хищное земноводное.

A16. Для пресмыкающихся характерно:

а) развитие без метаморфоза б) наружное оплодотворение  
в) стадия личинки г) партеногенез.

A17. Воздушные мешки имеются у:

а) летающих млекопитающих б) птиц в) хрящевых рыб г) у всех позвоночных.

A18. Киль у птиц – это вырост:

а) ключицы б) грудины в) крестца г) лопатки.

A19. Питание зародыша настоящих зверей происходит через:

а) матку б) пуповину в) млечные железы г) все ответы верны

A20. Случаи возврата к предкам (органы, утратившие своё значение):

а) аналоги б) гомологи в) атавизмы г) рудименты.

A21. У большинства млекопитающих температура тела:

а) зависит от среды б) постоянная в) меняется с возрастом г) все ответы верны

### Часть В.

**В1. Выберите три правильных ответа из шести:** У кузнечиков, саранчи, клопов, стрекоз:

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

**В2. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.**

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

А) отделы тела: голова, грудь, брюшко

Б) 3 пары ходильных ног

В) наличие паутинных желез

Г) 4 пары ходильных ног

Д) отделы тела: головогрудь, брюшко

Е) наличие усиков

А	Б	В	Г	Д	Е

КЛАСС

1) скорпион

2) бабочка капустница

**В3. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:**

А) Птицы

Б) Пресмыкающиеся

В) Рыбы

Г) Млекопитающие

Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

**Часть С. Дайте полный свободный ответ на вопрос:**

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Земноводных и Пресмыкающихся.

**7. Оценочные средства по биологии в 8 классе**  
**Итоговая контрольная работа по биологии 8 класс**  
**Кодификатор**

элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по биологии в 8 классе

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	1.1	<b>Биология как наука. Методы биологии</b> Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
2	2.1	<b>Признаки живых организмов</b> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Ткани, органы, системы органов животных, выявление изменчивости организмов.
	2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
3	3.1	<b>Человек.</b> Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека
	3.2	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны
	3.3	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении
	3.4	Дыхание. Система дыхания
	3.5	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет
	3.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы
	3.7	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины
	3.8	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения
	3.8	Покровы тела и их функции
	3.9	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение
	3.10	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат
	3.11	Органы чувств, их роль в жизни человека
	3.12	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.
	3.13	Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека
	3.14	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы

		риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха
	3.15	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно- двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения

### Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении итоговой контрольной работы по биологии в 8 классе

Код	Требования	Требования к уровню подготовки выпускников
		<b>Знать/понимать</b>
1	1.2.1	признаки биологических объектов: живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий)
	1.2.2	генов, хромосом, клеток
2	2.2.1	сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость
	2.3.1 2.3.13	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности
		<b>уметь</b>
3	3.1.1	<b>объяснять:</b> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
	3.3.14	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности
	3.1.1	взаимосвязи организмов и окружающей среды
	3.1.1	роль биологического разнообразия в сохранении биосферы
	3.3.1-3.3.12	<b>изучать биологические объекты и процессы</b> описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты
	3.2.1	<b>распознавать и описывать:</b> на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки
	3.3.1-3.3.12	на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека
	3.3.1-3.3.12	<b>сравнивать</b> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	3.3.15	<b>анализировать и оценивать</b> воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах
4	4.3.14	<b>Использовать приобретенные знания и умения в практической</b>

		<b>деятельности и повседневной жизни</b> для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний
	4.3.15	оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
	4.3.1-4.3.12	рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде

### **Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 8 классе**

**Назначение работы:** оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 8 класса.

**Структура работы:** Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 21 задание.

Часть А содержит 15 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Часть В содержит 4 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Часть С содержит 2 задания, требующие развернутого ответа.

**Продолжительность работы:** 40 минут.

**Критерии оценивания** отдельных заданий и итоговой работы по биологии в 8 классе

За верное выполнение каждого задания части А работы учащийся получает 1 балл, максимальное количество баллов – 15, части В – 2 балла, максимальное количество баллов – 8, части С – С1 - 2 балла, С2 - 3 балла, максимальное количество баллов – 5. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы – 28 баллов.

**Критерии оценивания**

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество правильных ответов	28 - 25	24 – 20	19 – 15	14 – 0

### **Итоговая контрольная работа по биологии в 8 классе Вариант 1**

**Часть А.** При выполнении заданий А1 – А15 выберите один правильный ответ.

А1. Особенность строения клеток эпителиальной ткани:

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

A2. Затылочная кость соединяется с теменной:

1) подвижно; 2) неподвижно; 3) полуподвижно; 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;
- 2) избежать инфицирования места перелома;
- 3) согреть поврежденную часть тела;
- 4) к поврежденному участку тела поступало больше кислорода

A4. Лейкоциты человека, в отличие от эритроцитов:

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

A5. Самое высокое давление крови у человека в:

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

A6. Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

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

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

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

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

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

A9. Под действием пепсина расщепляются:

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

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

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

A11. К железам внутренней секреции относятся:

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

A12. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы образуют:

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

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

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

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

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

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

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

## **Часть В**

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

**В1. При окислении белков в клетках тела образуются конечные продукты:**

1) аминокислоты; 2) глюкоза; 3) глицерин; 4) вода; 5) углекислый газ; 6) мочевины.

**В2. После предупредительной прививки:**

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

**В3. Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и проходящими в них процессами:**

*Процессы пищеварения*

1) Обработка пищевой массы желчью.

2) Первичное расщепление

белков.

*Отделы:*

А. Желудок

Б. Тонкий кишечник

В. Толстый кишечник

3) Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками.

4) Расщепление клетчатки.

5) Завершение расщепления белков, углеводов, жиров.

**В4. 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

С1. Какие особенности строения кожи способствуют снижению температуры тела?

С2. Как осуществляется регуляция дыхания?

## **Итоговая контрольная работа по биологии в 8 классе**

### **Вариант 2**

### **Часть А**

При выполнении заданий А1 – А15 выберите один правильный ответ.

**А1.** Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека, изучает:

- 1) анатомия;
- 2) физиология;
- 3) экология;
- 4) гигиена.

**А2.** Кровь, лимфа и межклеточное вещество – разновидности ткани:

- 1) нервной;
- 2) мышечной;
- 3) соединительной;
- 4) эпителиальной.

**А3.** В скелете человека неподвижно соединены следующие кости:

- 1) плечевая и локтевая;
- 2) ребра и грудина;
- 3) мозгового отдела черепа;
- 4) грудного отдела позвоночника.

**А4.** При свертывании крови:

- 1) гемоглобин превращается в оксигемоглобин;
- 2) растворимый белок фибриноген превращается в нерастворимый фибрин;
- 3) образуются гормоны и другие биологически активные вещества;
- 4) уменьшается содержание гемоглобина в крови.

**А5.** Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечивает передвижение крови:

- 1) по малому кругу кровообращения;
- 2) по большому кругу кровообращения;
- 3) из левого предсердия в левый желудочек;
- 4) из правого предсердия в левое предсердие

**А6.** Дышать следует через нос, так как в носовой полости:

- 1) происходит газообмен;
- 2) образуется много слизи;
- 3) имеются хрящевые полукольца;
- 4) воздух согревается и очищается.

**А7.** Газообмен между наружным воздухом и воздухом альвеол у человека называется:

- 1) тканевым дыханием;
- 2) биосинтезом;
- 3) легочным дыханием;
- 4) транспортом газов.

**А8.** В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии:

- 1) слизь;

- 2) инсулин;
- 3) желчь;
- 4) соляная кислота.

**A9.** Концентрация глюкозы в крови нарушается при недостаточности функции:

- 1) щитовидной железы;
- 2) надпочечников;
- 3) поджелудочной железы;
- 4) гипофиза.

**A10.** К освобождению энергии в организме приводит:

- 1) образование органических соединений;
- 2) диффузия веществ через мембраны клеток;
- 3) окисление органических веществ в клетках тела;
- 4) разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина.

**A11.** Первичной мочой называется жидкость, поступающая:

- 1) из кровеносных капилляров в полость капсулы почечного канальца;
- 2) из полости почечного канальца в прилежащие кровеносные сосуды;
- 3) из нефрона в почечную лоханку;
- 4) из почечной лоханки в мочевой пузырь.

**A12.** Кожа выполняет выделительную функцию с помощью:

- 1) волос;
- 2) капилляров;
- 3) потовых желез;
- 4) сальных желез.

**A13.** Что является условным рефлексом:

- 1) выделение слюны при пережевывании пищи;
- 2) выделение слюны на запах пищи;
- 3) выделение при пережевывании пищи желудочного сока;
- 4) рвота при отравлении.

**A14.** В сером веществе спинного мозга расположены:

- 1) тела вставочных и двигательных нейронов;
- 2) длинные отростки двигательных нейронов;
- 3) короткие отростки чувствительных нейронов;
- 4) тела вставочных нейронов.

**A15.** К возникновению близорукости может привести:

- 1) повышение уровня обмена веществ;
- 2) чтение текста лежа;
- 3) повышенная возбудимость нервной системы;
- 4) чтение текста на расстоянии 30 – 35 см от глаз.

### **Часть В**

При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 установите соответствие. В задании В4 определите правильную последовательность этапов или процессов.

**В1. Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечно-полосатой:**

- 1) состоит из многоядерных волокон;
- 2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром;
- 3) обладает большей скоростью и энергией сокращения;
- 4) составляет основу скелетной мускулатуры;
- 5) располагается в стенках внутренних органов;
- 6) сокращается и расслабляется медленно, ритмично, произвольно.

**В2. В тонком кишечнике происходит всасывание в кровь:**

- 1) глюкозы;
- 2) аминокислот;
- 3) глицерина;
- 4) гликогена;

- 5) клетчатки;  
6) гормонов.

**В3. Установите соответствие между видом иммунитета и его признаками.**

<i>Признаки</i>	<i>Вид иммунитета</i>
1) Передается по наследству, врожденный.	А. Естественный.
2) Возникает под действием вакцин.	Б. Искусственный.
3) Приобретается при введении в организм лечебной сыворотки.	
4) Формируется после перенесенного заболевания.	
5) Различают активный и пассивный.	

**В4. Укажите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам слухового анализатора.**

А. Наружное ухо. Б. Перепонка овального окна. В. Слуховые косточки. Г. Барабанная перепонка.  
Д. Жидкость в улитке. Е. Слуховые рецепторы.

**Часть С.** Дайте полный развернутый ответ на вопрос

**С1.** Какая существует связь между органами кровообращения, дыхания и пищеварения?

**С2.** Каким образом влияют на кровеносную систему курение и употребление алкоголя?

**ОТВЕТЫ**

**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**

**В1:** 4 5 6

**В2:** 3 4 6

**В3**

1	2	3	4	5
Б	А	Б	В	Б

**В4:**

А	Е	Г	Б	Д	В
---	---	---	---	---	---

**Часть С**

**С1:**

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.

**С2:**

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 голодание.

**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****В1: 256****В2: 123****В3:**

1	2	3	4	5
А	Б	Б	А	Б

**В4:**

А	Г	В	Б	Д	Е
---	---	---	---	---	---

**Часть С:****С1:**

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.

**С2:**

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 нарушается нормальная работа его сосудов.

**8. Оценочные средства по биологии в 9 классе****Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе****Кодификатор**

элементов предметного содержания, проверяемых  
на итоговой контрольной работе по биологии в 9 классе

	<b>Код контролируемого элемента</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы</b>
<b>1.</b>		<b>Клетка – живая система.</b>
	1.1	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.
	1.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их

		функции. Доядерные и ядерные клетки Вирусы – неклеточные формы жизни.
	1.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
<b>2.</b>		<b>Организм – живая система.</b>
	2.1	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.
	2.2	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.
<b>3.</b>		<b>Многообразие живой природы.</b>
	3.1	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
	3.2	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.
	3.3	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.
<b>4.</b>		<b>Экосистемы.</b>
	4.1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.
	4.2	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.
<b>5.</b>		<b>Эволюция живой природы.</b>
	5.1	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.
	5.2	Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

### Кодификатор

планируемых результатов обучения при проведении итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе

<b>Код</b>	<b>Требования к уровню подготовки выпускников</b>
	<b>знать/понимать</b>
1.1	признаки биологических объектов:
1.1.1	живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий);
1.1.2	генов, хромосом, клеток;
1.1.3	популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;
1.2	сущность биологических процессов:
1.2.1	обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
1.2.2	круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
1.3	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
<b>2</b>	<b>уметь</b>
2.1	<b>объяснять:</b>
2.1.1	роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
2.1.2	родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
2.1.3	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
2.1.4	взаимосвязи организмов и окружающей среды;
2.1.5	роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;
2.1.6	необходимость защиты окружающей среды;
2.1.7	родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
2.1.8	взаимосвязи человека и окружающей среды;
2.1.9	зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
2.1.10	причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
2.1.11	роль гормонов и витаминов в организме;
2.2	<b>изучать биологические объекты и процессы:</b>
2.2.1	описывать и объяснять результаты опытов;
2.2.2	описывать биологические объекты;
2.4	<b>выявлять</b> изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
2.5	<b>сравнивать</b> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
2.6	<b>определять</b> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
2.7	<b>анализировать и оценивать</b> воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;
2.8	<b>проводить самостоятельный поиск биологической информации:</b> находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

**Спецификация  
итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе**

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 ГИА.

Структура работы. Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на три части. Часть А состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный. В этой части даны несложные задания. Часть В состоит из 2 заданий. Задание В1 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В2 на определение последовательности. Часть С состоит из 2-х заданий. Задания части С со свободным ответом.

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 бал	% макс. перв. балла от макс. перв. балла за всю работу (22б.)
Клетка – живая система	4	4	18
Организм – живая система	2	3	14
Многообразие живой природы	4	7	32
Экосистемы	4	6	27
Эволюция живой природы	2	2	9
<i>Итого</i>	16	22	100

Критерии оценки:

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	3	12	4	6	22

За верное выполнение каждого задания части А - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2 балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов. Максимальная сумма - 22 балла. Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 40% баллов (10 баллов); от 61 до 80% (от 14 до 17 баллов) – «4»; от 81 до 100% (от 18 до 22 баллов) - «5».

Продолжительность работы - 40 минут.

### **Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе Вариант 1**

**Выберите один ответ из четырёх.**

**A1.** Как называется длительный исторический процесс развития природы?

- 1) антропогенез 2) онтогенез 3) эволюция 4) биогенез

**A2.** На какие группы делятся живые организмы по типу клеток?

- 1) прокариоты и эукариоты 2) аэробы и анаэробы  
3) автотрофы и гетеротрофы 4) одноклеточные и многоклеточные

**A3.** Какой учёный считается основоположником генетики?

- 1) А.М.Сеченов 2) Т.Морган 3) Г.Мендель 4) Н.И.Вавилов

**A4.** В чём заключается сущность митоза?

- 1) в делении клеток надвое  
2) в точной передаче дочерним клеткам набора хромосом от материнской клетки  
3) в образовании гамет, имеющих половинный набор хромосом по сравнению с материнской клеткой  
4) в образовании зиготы

**A5.** Одноклеточные организмы, не имеющие оформленного ядра, это

- 1) грибы 2) водоросли 3) простейшие 4) бактерии

**A6.** Взаимовыгодные отношения организмов в биоценозе называются

- 1) конкуренцией 2) симбиозом 3) паразитизмом 4) квартиранством

**A7.** К абиотическим факторам среды относятся

- свет и влажность 2) влияние человека  
болезни, вызванные бактериями 4) межвидовая конкуренция

**A8.** Покрытосеменные растения можно узнать по наличию

- 1) в клетках хлоропластов 2) цветов и плодов 3) семян 4) листьев и стеблей

**A9.** Какие вещества ускоряют образование сложных органических соединений в клетке?

- 1) антитела 2) гормоны 3) ферменты 4) витамины

**A10.** В основе каких реакций обмена лежит матричный синтез?

- 1) образование белков из аминокислот 2) синтез молекул АТФ  
3) образование липидов 4) образование глюкозы из углекислого газа и воды

**A11.** Определите правильно составленную цепь питания

- 1) растение – ястреб – скворец – саранча 2) растение – скворец – саранча – ястреб 3)  
растение – саранча – скворец – ястреб 4) ястреб – скворец – саранча – растение

**A12.** Совершенствование приспособленности организмов к условиям обитания – это

- 1) причина эволюции 2) изменение организмов под воздействием среды  
3) результат эволюции 4) воспроизведение себе подобных

**В задании В1 выберите три верных ответа из шести и запишите их.**

**В1.** Выберите черты и примеры полового размножения организмов.

- А) потомство генетически уникально  
потомство не является точной родительской копией  
В) размножение картофеля клубнями  
Г) размножение картофеля семенами  
потомство может развиваться из соматических клеток  
Е) размножение хвощей и папоротников спорами

Запишите в таблицу выбранные ответы

--	--	--

**В задании В2 и запишите все цифры в нужной последовательности в таблицу**

**В2.** Установите соподчинение систематических категорий, начиная с наименьшей.

- 1) класс Паукообразные 2) род Крестовик  
3) отряд Пауки 4) тип Членистоногие  
5) семейство Пауки-кругопряды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д

**Задания со свободным ответом.**

**С1.** Из каких компонентов состоит любая экологическая система?

**С2.** Дайте характеристику царству растений.

### Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе Вариант 2

**Выберите один ответ из четырёх.**

**A1.** В каком из следующих положений отражена сущность клеточной теории?

- 1) из клеток состоят только животные и растения  
2) клетки всех организмов близки по своим функциям

3) все организмы состоят из клеток

4) клетки всех организмов имеют ядро

**A2.** Половые клетки отличаются от остальных клеток организма:

1) подвижностью 2) наличием в цитоплазме повышенного количества лизосом

3) отрицательным хемотаксисом 4) гаплоидным набором хромосом.

**A3.** Кого из перечисленных учёных считают создателем эволюционного учения?

1) И.И. Мечникова 2) Л. Пастера 3) Ч. Дарвина 4) Н.И. Вавилова

**A4.** Расхождение сестринских хромосом происходит в:

1) конце интерфазы 2) профазе 3) метафазе 4) анафазе.

**A5.** К прокариотам относятся

1) плесневые грибы 2) простейшие 3) дрожжи 4) сине-зеленые водоросли

**A6.** Выберите отношения организмов в биоценозе называемые антибиоз

1) конкуренцией 2) симбиозом 3) нахлебничеством 4) квартиранством

**A7.** Вся деятельность человека, приводящая к изменению природы как среды обитания живых организмов, а также непосредственно угрожающая их жизни, относится к факторам:

1) экологическим 2) абиотическим 3) биотическим 4) антропогенным.

**A8.** Процесс, свойственный эволюции и выражающийся в усложнении организации, повышении интенсивности жизнедеятельности, без возникновения узких приспособлений к резко ограниченным условиям существования, называется:

1) ароморфозом 2) дегенерацией 3) макроэволюцией 4) идиоадаптацией.

**A9.** Одинаковое количество энергии выделяется при расщеплении 1 г

1) углевода и белка 2) углевода и жира 3) белка и жира 4) углевода, белка и жира

**A10.** В любой клетке функция РНК связана с:

1) хранением наследственной информации

2) участием в биосинтезе белка

3) обеспечением передачи наследственных признаков от материнской к дочерним клеткам

4) кодированием и хранением информации о белках

**A11.** Определите правильно составленную пастбищную цепь питания

1) мелкая рыба- водоросли- хищная рыба- хищная птица

2) водоросли - мелкая рыба - хищная рыба - хищная птица

3) листовой опад - дождевой червь - певчий дрозд - ястреб

4) дождевой червь - певчий дрозд – ястреб - листовой опад

**A12.** Какой формы борьбы за существования не бывает?

1) внутривидовой 2) межвидовой 3) борьбы с неблагоприятными условиями косвенной

4)

**В задании В1 выберите три верных ответа из шести и запишите их.**

**В1.** Выберите черты и примеры бесполого размножения организмов.

А) потомство генетически уникально

потомство не является точной родительской копией

В) размножение картофеля клубнями

Г) размножение картофеля семенами

потомство может развиваться из соматических клеток

Е) размножение хвощей и папоротников спорами

Б)

Д)

Запишите в таблицу выбранные ответы

--	--	--

**В задании В2 запишите все цифры в нужной последовательности в таблицу**

**В2.** Установите последовательность систематических категорий, характерных для царства животных, начиная с наибольшей.

1) царство Животные

2) вид Тритон обыкновенный

3) класс Земноводные

4) отряд Хвостатые земноводные

5) тип Хордовые

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д

*Задания со свободным ответом.*

**С1.** Сравните автотрофные и гетеротрофные организмы.

**С2.** Дайте характеристику царству животных.

### ОТВЕТЫ.

#### Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
3	1	3	2	4	2	1	2	3	1	3	3

#### Задание В1

*Выберите три верных ответа из шести и запишите их.*

А	Б	Г
---	---	---

#### Задание В2

*Запишите все цифры в нужной последовательности в таблицу*

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д
2	5	3	1	4

#### Вариант 2

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
3	4	3	4	4	1	4	1	1	2	2	4

#### Задание В1

*Выберите три верных ответа из шести и запишите их.*

В	Д	Е
---	---	---

#### Задание В2

*Запишите все цифры в нужной последовательности в таблицу*

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д
1	5	3	4	2