

**Приложение**  
**к основной образовательной**  
**программе основного общего**  
**образования**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 37 г. ЛИПЕЦКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**  
**ДЛЯ 5 – 9 - Х КЛАССОВ**

**Программу составила:**  
**Животворева Л.И.**

. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

**. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования**

### **I.2.1. Планируемые личностные результаты освоения ООП**

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности

российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;  
готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной

информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

### **Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

## **I.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

### **Выпускник научится:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **I.2.3. Планируемые предметные результаты освоения ООП**

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ПООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

– понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений



и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

– умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты **углубленного** уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

– овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

– умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Примерные программы учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

## **Планируемые результаты освоения основной образовательной программы**

### **Биология**

В результате изучения курса биологии в основной школе учащийся получит:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических

объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

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

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

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

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

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

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

#### **Живые организмы**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- *находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Общие биологические закономерности**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на биологии будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении биологии обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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



Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

#### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

## **2. Содержание учебного предмета, курса.**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

### **Живые организмы.**

#### **Биология – наука о живых организмах.**

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

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. *Вещества и явления в окружающем мире. Из истории биологии. Великие естествоиспытатели.*

#### **Клеточное строение организмов.**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов. Деление клетки. Митоз. Мейоз.*

#### **Многообразие организмов.**

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

#### **Среды жизни.**

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

#### **Царство Растения.**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные

органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения.**

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

### **Микроскопическое строение растений.**

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

### **Жизнедеятельность цветковых растений.**

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

### **Многообразие растений.**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии.**

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

### **Царство Грибы.**

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

### **Царство Животные.**

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

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

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

### **Тип Кишечнополостные.**

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

#### **Типы червей.**

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

### **Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

### **Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

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

### **Тип Хордовые.**

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

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

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

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

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

### **Человек и его здоровье.**

#### **Введение в науки о человеке.**

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

#### **Общие свойства организма человека.**

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

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение.**

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

### **Кровь и кровообращение.**

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

### **Дыхание.**

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

### **Пищеварение.**

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

### **Обмен веществ и энергии.**

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

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

### **Выделение.**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие.**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о

репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы).**

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

### **Высшая нервная деятельность.**

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

### **Здоровье человека и его охрана.**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Биология как наука.**

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

#### **Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. *Химический состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества. Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка.*

#### **Организм.**

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

Приспособленность организмов к условиям среды. Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Решение генетических задач. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений и животных. Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Возникновение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека. Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Популяция как форма существования вида в природе. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора. Главные направления эволюции. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Факторы, влияющие на частоту мутаций. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений и животных. Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики. Абиотические факторы. Интенсивность действия факторов среды.

### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Взаимоотношения между организмами. Симбиоз: микориза, нахлебничество, квартиранство. Взаимоотношения между организмами. Антибиоз: хищничество, каннибализм, паразитизм, конкуренция. Природные ресурсы и их использование.

### **Примерный список лабораторных и 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 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. Разнообразии и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразии птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список лабораторных и 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.

**Примерный список лабораторных и 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 живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

## Содержание учебного курса биологии 5-9классы.

№	Название курса, раздела.	Класс	Кол-во час.
	<b>Введение в биологию</b>	5кл.	35
1.	Биология-наука о живых организмах.		12
2.	Клеточное строение организмов.		5
3.	Многообразие живых организмов.		14
4.	Среды жизни.		4
	<b>Живой организм</b>	6кл.	35
1.	Биология-наука о живых организмах.		1
2.	Клеточное строение организмов.		4
3.	Микроскопическое строение растений.		4
4.	Органы цветкового растения.		4
5.	Жизнедеятельность цветковых растений.		5
6.	Жизнедеятельность животных.		15
7.	Среды жизни.		2
	<b>Многообразие живых организмов</b>	7кл.	35час.
1.	Многообразие организмов.		1
2.	Царство Бактерии.		1
3.	Царство Грибы.		2
4.	Царство Растения.		1
5.	Многообразие растений.		10
6.	Царство Животные.		1
7.	Одноклеточные животные, или Простейшие.		1
8.	Тип Кишечнополостные.		1
9.	Типы червей.		4
10.	Тип Моллюски.		1

11.	Тип Членистоногие.	3
12.	Тип Хордовые.	9
	<b>Человек и его здоровье.</b>	8кл.
1.	Введение науки о человеке.	5
2.	Общие свойства организма человека.	4
3.	Нейрогуморальная регуляция функций организма.	8
4.	Опора и движение.	6
5.	Кровь и кровообращение.	8
6.	Дыхание.	3
7.	Пищеварение.	4
8.	Обмен веществ и энергии.	6
9.	Выделение.	2
10.	Размножение и развитие.	2
11.	Сенсорные системы (анализаторы).	5
12.	Высшая нервная деятельность.	8
13.	Здоровье человека и его охрана.	2
	<b>Общие биологические закономерности.</b>	9кл.
1.	Биология как наука.	1
2.	Клетка.	11
3.	Организм.	26
4.	Вид.	20
5.	Экосистемы.	12

№	Темы раздела	Кол-во часов	Кол-во лабораторных и практических работ.
1	Биология –наука о живых организмах. Клеточное строение организма.	10час	Л.р.№1,№2.
2	Многообразие живых организмов.	12час	П.р.№1,№2.
3	Среда жизни.	6час	П.р.№3.
4	Экосистемы.	5час	
	Резервное время	2час	

### Тематическое планирование 6 класс

№	Темы раздела	Кол-во часов	Кол-во лабораторных и практических работ.
1	Биология-наука о живых организмах.	1 час	
2	Клеточное строение организмов.	8час	Л.р.-1Пр.р.-1
3	Органы цветкового растения.	4час	Пр.р.-2, Л.р.-2, Л.р.-3
4	Царство Животные.	15час	
5	Жизнедеятельность цветковых растений.	5час	
6	Среда жизни.	2час	

### Тематическое планирование 7 класс.

№	Тема раздела	Кол-во часов	Кол-во лабораторных и практических работ.
1.	Многообразие организмов.	1час.	
3.	Царство Бактерии.	2час.	
4.	Царство Грибы.	2час.	Л.р.№1.
5.	Царство Растения.	1час.	
8.	Многообразие растений	10час.	Л.р.№2-№6.

7.	Царство Животные.	1 час.	
8.	Одноклеточные животные, или Простейшие.	1 час.	Л.р.№7
9.	Тип Кишечнополостные	1 час.	
10.	Типы червей.	4 час.	
11.	Тип Моллюски.	1 час	Л.р.№8
12.	Тип Членистоногие.	3 час.	Л.р.№9
13.	Тип Хордовые.	8 час.	Л.р.№10-№12

### Тематическое планирование 8 класс.

№	Тема раздела	Кол-во часов 35	Кол-во лабораторных и практических работ.
1.	Введение в науки о человеке.	5 час.	
2.	Общие свойства организма человека	4 час.	Л.р.№1
3.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	8 час.	
4.	Опора и движение.	6 час.	Л.р.№2
5.	Кровь и кровообращение.	8 час.	Л.р.№3
6.	Дыхание.	3 час.	Л.р.№4
7.	Пищеварение.	4 час.	

8.	Обмен веществ и энергии.	6час.	
9.	Выделение.	2час.	
10.	Размножение и развитие.	2час.	
11.	Сенсорные системы.	5час.	
12.	Высшая нервная деятельность.	8час.	
13	Здоровье человека и его охрана	9час.	

Биология. Тематическое планирование 9 класс. 2021

№	Тема раздела	Кол-во часов	Кол-во лабораторных и практических работ.
1.	Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч)	10 час.	Л. Р. №1  Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.
2.	Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 час.	
3.	Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов	17 час.	Л.р.№2 Решение генетических задач и составление родословных.  <b>Л.Р. № 3</b> «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой» (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).
4.	Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле	21 час	<b>Л.Р. № 4.</b> « Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».  <b>Л.Р. № 5.</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

5.	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	18час	<p><b>Л.Р. № 6</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</p> <p><b>Л.Р. № 7</b> «Изучение и описание экосис-темы своей местнос-ти, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».</p>
----	--	-------	---

#### Тематическое планирование 5 класс (34 ч., 1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
1.	Свойства живых организмов.	1.		
2.	Биология как наука о живой природе.	1.		
3.	Методы изучения живых организмов.	1.		
4.	Увеличительные приборы. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы ними».	1.		
5.	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов. Лабораторная работа №2 «Приготовление	1.		

микропрепарата кожицы чешуи лука  
(мякоти плода томата)»;

6. Строение и жизнедеятельность клетки. 1.
7. Вещества и явления в окружающем мире. 1.
8. Из истории биологии. Великие естествоиспытатели. 1.
9. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. 1.
10. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. 1.
11. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. 1.
12. Отличительные особенности грибов. 1.
13. Водоросли-низшие растения. 1.
14. Высшие споровые растения. Мхи. Папоротники. 1.
15. Отдел голосеменные, отличительные особенности и многообразие. 1.
16. Отдел Покрытосеменные (цветковые) отличительные особенности. 1.
17. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. 1.
18. Общее знакомство с животными. Общая характеристика простейших. 1.
19. Многоклеточные животные. 1.
20. Многообразие и классификация животных. 1.
21. Значение животных в природе и жизни человека. 1.
22. Экскурсия «Многообразие живых организмов». 1.
23. Среда обитания. Факторы среды обитания. 1.
24. Места обитания. 1.



- |     |   |    |
|-----|---|----|
| 25. | Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.                                  | 1. |
| 26. | Приспособление организмов к жизни в водной среде.   | 1. |
| 27. | Приспособление организмов к жизни в почвенной среде.  | 1. |
| 28. | Экскурсия «Весенние явления в природе».   | 1. |
| 29. | Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.                                       | 1. |
| 30. | Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.                                       | 1. |
| 31. | Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. | 1. |
| 32. | Последствия деятельности человека в экосистемах.  | 1. |
| 33. | Обобщение по теме: «Влияние собственных поступков на живые организмы».                        | 1. |
| 34. | Растительный и животный мир России.   | 1. |
| 35. | Экскурсия «Растительный и животный мир родного края».   | 1. |

### Тематическое планирование 6 класс (34 ч., 1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
1.	Биология как наука о живых организмах. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность, изменчивость) их проявления у растений, животных, грибов и бактерий.	1.		
2.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1.		
3.	Химический состав клетки. Органические вещества.	1.		
4.	Растительная клетка.	1.		
5.	Животная клетка.	1.		
6.	Строение и жизнедеятельность клетки.	1.		
7.	Деление клетки. Митоз. Мейоз.	1.		
8.	Ткани организмов.	1.		
9.	Ткани организмов.	1.		

- |     |   |    |
|-----|---|----|
| 10. | Органы цветковых растений. Корень. Виды корней, корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.   | 1. |
| 11. | Органы цветковых растений. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Л.р.№1 «Изучение органов цветкового растения». | 1. |
| 12. | Органы цветковых растений. Семя. Строение семени. Л.р.№2 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».   | 1. |
| 13. | Животные ткани, органы и системы органов животных.  | 1. |
| 14. | Организм животного как биосистема.  | 1. |
| 15. | Экскурсия «Многообразие животных».  | 1. |
| 16. | Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание.   | 1. |
| 17. | Питание и пищеварение животных.   | 1. |
| 18. | Обмен веществ и превращение энергии: дыхание  | 1. |
| 19. | Транспорт веществ в организме.  | 1. |
| 20. | Обмен веществ и превращение энергии: удаление конечных продуктов обмена веществ.  | 1. |
| 21. | Обмен веществ и превращение энергии растений.   | 1. |
| 22. | Органы и системы органов животных. Скелет-опора организма.  | 1. |
| 23. | Органы и системы органов животных. Движение.  | 1. |
| 24. | Органы и системы органов животных. Координация и регуляция. Нервная система.  | 1. |
| 25. | Органы и системы органов животных. Координация и регуляция. Эндокринная система.  | 1. |
| 26. | Органы и системы органов животных. Бесполое размножение. Вегетативное размножение.  | 1. |

Л.р.№3. «Вегетативное размножение комнатных растений».

- |     |  |    |
|-----|--|----|
| 27. | Органы и системы органов животных. Половое размножение животных.             | 1. |
| 28. | Процессы жизнедеятельности растений. Опыление. Половое размножение растений. | 1. |
| 29. | Процессы жизнедеятельности животных. Рост и развитие животных.               | 1. |
| 30. | Процессы жизнедеятельности растений. Рост и развитие растений.               | 1. |
| 31. | Поведение животных.  | 1. |
| 32. | Сезонные явления в жизни животных.   | 1. |
| 33. | Среда обитания. Экологические факторы.                                       | 1. |
| 34. | Приспособление организмов к разным средам обитания.                          | 1. |
| 35. | Экскурсия «Весенние явления в природе»                                       | 1. |

## Тематическое планирование 7 класс (34 ч., 1 час в неделю)

№ уро ка	Тема урока	Колич ество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<b>Многообразие организмов</b>	<b>1 час.</b>		
1.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. <b>Царство Бактерии.</b>	<b>2 час.</b>		
2.	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1 час.		
3.	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i>	1 час.		
	<b>Царство Грибы</b>	<b>2 час.</b>		
4.	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Л.р. №1 «Изучение строения плесневых грибов»;	1 час.		
5.	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1 час.		
	<b>Царство Растения.</b>	<b>1 час.</b>		
6.	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.			
	<b>Многообразие растений</b>	<b>10 час.</b>		
7.	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Л.р. №2 «Изучение строения водорослей»;	1 час.		
8.	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Л.р. №3 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»;	1 час.		

9. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. 1 час.
10. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Л.р.№4 «Изучение внешнего строения папоротника». 1 час.
11. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Л.р.№5 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»; 1 час.
12. Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. 1 час.
13. Классы Однодольные и Двудольные. 1 час.
14. Многообразии цветковых растений. 1 час.
15. Многообразии цветковых растений. 1 час.
16. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. 1 час.

### **Царство Животные**

**1 час.**

17. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема. Питание и пищеварение животных.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. *Процессы жизнедеятельности животных. Рост и развитие животных.* 1 час.

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

**1 час**

18. Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Л.р.№7 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»; 1 час.

### **Тип Кишечнополостные.**

**1 час.**

19. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. 1 час.

### **Типы червей.**

**4 час.**

20. Тип Плоские черви, общая характеристика.
21. Тип Круглые черви, общая характеристика.
22. Тип Кольчатые черви, общая характеристика.

23. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*  
**Тип Моллюски.** 1 час.
24. Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека. 1 час.
- Тип Членистоногие.** 3 час.
25. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. 1 час.
26. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. 1 час.
27. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Л.р.№9 «Изучение внешнего строения насекомого»;  
**Тип Хордовые.** 8 час.
28. Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. 1 час.
29. Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Л.р.№10 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»; 1 час.
30. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение* 1 час.

*земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

31. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. 1 час.
32. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*. Л.р.№11 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»; 1 час.
33. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. 1 час.
34. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Л.р.№12 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих». 1 час.
35. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*. 1 час.

#### Тематическое планирование 8 класс (70 ч., 2 час в неделю)

№ Уро ка	Тема урока	Колич ество часов	Дата проведения	
			План	Факт



	<b>Введение в науки о человеке.</b>	<b>5ч.</b>
<b>№1</b>	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	<b>1ч.</b>
<b>№2</b>	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	<b>1ч</b>
<b>№3</b>	Происхождение современного человека.	<b>1ч.</b>
<b>№4</b>	Происхождение современного человека.	<b>1ч.</b>
<b>№5</b>	Расы.	<b>1ч.</b>
	<b>Общие свойства организма человека.</b>	<b>4ч.</b>
<b>№6</b>	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Лабораторная работа №1 <i>№Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</i>	<b>1ч.</b>
<b>№7</b>	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	<b>1ч.</b>
<b>№8</b>	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	<b>1ч.</b>
<b>№9</b>	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	<b>1ч.</b>
	<b>Нейрогуморальная регуляция функций организма.</b>	<b>8ч.</b>
<b>№10</b>	Регуляция функций организма, способы регуляции.	<b>2ч.</b>
<b>-11</b>	Механизмы регуляции функций. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>этифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	
<b>№12</b>	Нервная система: центральная и периферическая,	<b>2ч.</b>
<b>-13</b>	соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	
<b>№14</b>	Спинальный мозг.	<b>1ч.</b>
<b>№15</b>	Головной мозг.	<b>1ч.</b>

<b>№16</b>	Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития</i>	<b>2ч.</b>
<b>-17</b>	<i>головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	
	<b>Сенсорные системы</b>	<b>5ч.</b>
<b>№18</b>	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные	<b>2ч.</b>
<b>-19</b>	системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.	
<b>№20</b>	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	<b>1ч.</b>
<b>№21</b>	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	<b>1ч.</b>
<b>№22</b>	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	<b>1ч.</b>
	<b>Опора и движение</b>	<b>6ч.</b>
<b>№23</b>	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	<b>1ч.</b>
<b>№24</b>	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Л.р.№2 «Выявление нарушения осанки наличие плоскостопия»	<b>1ч.</b>
<b>№25</b>	Мышцы и их функции.	<b>1ч.</b>
<b>№26</b>	Работа мышц.	<b>1ч.</b>
<b>№27</b>	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	<b>2ч.</b>
<b>-28</b>		
	<b>Кровь и кровообращение</b>	<b>8ч.</b>
<b>№29</b>	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>	<b>1ч.</b>
<b>№30</b>	Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	<b>1ч.</b>
<b>№31</b>	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.	<b>2ч.</b>
<b>-32</b>	Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в</i>	

*области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.*

- №33** Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. **1ч.**
- №34** Строение сосудов. Движение крови по сосудам **1ч.**
- №35** Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* **1ч.**
- №36** Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Л.р.№4 *«Подсчёт пульса в разных условиях»* **1ч.**  
**Дыхание** **3ч.**
- №37** Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. **1ч.**
- №38** Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. **1ч.**
- №39** Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. **1ч.**
- Пищеварение** **4ч.**
- №40** Питание. Пищеварение. **1ч.**
- №31** Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. **1ч.**
- №42** Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. **1ч.**
- №43** Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. **1ч.**
- Обмен веществ и энергии** **6ч.**
- №44** Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. **2ч.**
- №46** Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. **2ч.**
- 47**

Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

**№48** Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. **1ч.**

**№49** Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика **1ч.**

**Выделение** **2ч.**

**№50** Мочевыделительная система: строение и функции. **1ч.**

**№51** Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения **1ч.**

Размножение и развитие **2ч.**

**№52** Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* **1ч.**

**№53** Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. **1ч.**

**Высшая нервная деятельность** **8ч.**

**№54** Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Познавательная деятельность мозга. **1ч.**

**№55** Безусловные и условные рефлексы, их значение. **1ч.**

**№56** Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. **1ч.**

**№57** Мышление, речь. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* **1ч.**

**№58** Познавательная деятельность мозга. Интеллект. **1ч.**

**№59** Память. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. **1ч.**

**№60** Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. **1ч.**

**№61** Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. **1ч.**

**Здоровье человека и его охрана** **9ч.**

- №62** Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. **1ч.**
- №63** Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. **2ч.**
- №64** Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.
- №65** Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). **1ч.**
- №66** Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). **1ч.**
- №67** Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. **1ч.**
- №68** Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.* **1ч.**
- №69** *Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. **1ч.**
- №70** Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. **1ч.**

#### Тематическое планирование 9 класс (68 ч., 2 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<b>Введение</b>	<b>3ч</b>		
	<b>МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА.</b>			
	<b>УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ .</b>			
<b>1</b>	<b>Биология как наука.</b> <i>Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности». Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.</i> С.3-6	<b>1ч.</b>		

2	Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов. с.7-11</i>	1ч.
3	Основные признаки живого. Многообразие клеток. с.7-11	1ч.
	<b>Раздел 1. Структурная организация живых организмов</b>	<b>10ч.</b>
	<b>Тема 1.1. Химическая организация клетки</b>	<b>2ч</b>
4	<i>Химический состав клетки. Неорганические вещества. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. П.1</i>	1ч.
5	<i>Органические вещества, входящие в состав клетки. П.2</i>	1ч.
	<b>Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>	<b>3ч.</b>
6 -7	<i>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. П.3</i>	2ч.
8	<i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Способы питания. П.4</i>	1 ч
	<b>Тема 1.3. Строение и функции клеток.</b>	<b>5ч.</b>
9	<i>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, органоиды. Прокариотическая клетка. Бактериальная клетка. П.5</i>	1ч.
10	<i>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Эукариотическая клетка. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах» п.6</i>	1ч.
11	<i>Эукариотическая клетка. Ядро. П.7</i>	1ч.
12	<i>Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. П.8</i>	1ч.
13	<i>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой</i>	1ч.

природы. Клеточные и неклеточные формы жизни.  
Вирусы. П.9

**Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов 5ч.**

**Тема 2.1. Размножение организмов 2ч.**

14 Размножение. Бесполое размножение. п.10 1ч.

15 Половое размножение. Половые клетки.  
Оплодотворение. П.11 1ч.

**Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) 3ч.**

16 Эмбриональный период развития. П.12 1ч.

17 Постэмбриональный период развития. П.13 1ч.

18 Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Рост и развитие организмов. П.13 1ч.

**Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов 17ч.**

**Тема 3.1. Закономерности исследования признаков 10ч**

19 Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные понятия генетики. П.14 1ч.

20 Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя. П.15.16 1ч.

21 Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. п.17 1ч.

22 Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. П.18 1ч.

23 Решение генетических задач. П.18 1ч.

24 Сцепленное наследование признаков. П.19 3ч.

25 Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. П.20 1ч.

26 Взаимодействие генов. П.20 1ч.

27 Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. П.20 1ч.

28	Лабораторная работа №2 «Решение генетических задач и составление родословных» п.20	1ч.
	<b>Тема 3.2. Закономерности изменчивости</b>	<b>4ч.</b>
29	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная изменчивость. П.21	1ч.
30	Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций. п.22	1ч.
31	Ненаследственная (фенотипическая изменчивость). Приспособленность организмов к условиям среды. П.22	1ч.
32	Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой» п.22	1ч.
	<b>Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>	<b>3ч.</b>
33	Происхождение основных систематических групп растений и животных. Центры многообразия и происхождения культурных растений. П.23	1ч.
34-35	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Селекция растений и животных. П.24.25	2ч.
	<b>Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле</b>	<b>21ч.</b>
	<b>Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период.</b>	<b>2ч.</b>
36	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики. П.26	1ч.
37	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. П.27	1ч.
	<b>Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>	<b>4ч.</b>
38-41	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. П.28.29.30	4ч.
	<b>Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция.</b>	<b>3ч.</b>
42	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Л.Р. № 4.	1ч.



« Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений». П.31

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 43 | <b>Популяция как форма существования вида в природе.</b> <i>Элементарные эволюционные факторы.</i> П.32   | 1ч. |
| 44 | <i>Формы естественного отбора.</i> П.33   | 1ч. |
|    | <b>Тема 4.4. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.</b>  | 2ч. |
| 45 | <b>Популяция как единица эволюции.</b> <i>Главные направления эволюции.</i> П.34  | 1ч. |
| 46 | <i>Типы эволюционных изменений.</i> П.35  | 1ч. |
|    | <b>Тема 4.5. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.</b>   | 3ч. |
| 47 | <b>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</b> Л.Р. № 5. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». П.36 | 1ч. |
| 48 | <b>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</b> <i>Забота о потомстве.</i> П.37  | 1ч. |
| 49 | <i>Физиологические адаптации.</i> П.38  | 1ч. |
|    | <b>Тема 4.6. Возникновение жизни на Земле.</b>  | 2ч. |
| 50 | <i>Современные представления о возникновении жизни.</i> П.39  | 1ч. |
| 51 | <i>Начальные этапы развития жизни.</i> П.40   | 1ч. |
|    | <b>Тема 4.7. Развитие жизни на Земле.</b>   | 5ч. |
| 52 | <i>Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.</i> П.41   | 1ч. |
| 53 | <i>Жизнь в палеозойскую эру.</i> П.42   | 1ч. |
| 54 | <i>Жизнь в мезозойскую эру.</i> П.43  | 1ч. |
| 55 | <i>Жизнь в кайнозойскую эру.</i> П.44   | 1ч. |

56	<i>Происхождение человека. П.45</i>	1ч.
	<b>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.</b>	9ч.
	<b>Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции.</b>	6 ч.
57	<b>Биосфера – глобальная экосистема.</b> В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. П.46	1ч.
58	Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. П.47.48	1ч.
59	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. <i>Абиотические факторы. Интенсивность действия факторов среды.</i> П.50.51	1ч.
60	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. <b>Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.</b> <i>Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе.</i> Л.Р. № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». П.49.52	1ч.
61	<b>Пищевые связи в экосистеме.</b> <i>Взаимоотношения между организмами. Симбиоз: микориза, нахлебничество, квартиранство.</i> П.53	1ч.
62	<b>Пищевые связи в экосистеме.</b> <i>Взаимоотношения между организмами. Антибиоз: хищничество, каннибализм, паразитизм, конкуренция.</i> Л.Р. № 7 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме». 53	1ч.
	<b>Тема 5.2. Биосфера и человек.</b>	3ч.

63	Последствия деятельности человека в экосистемах. <i>Природные ресурсы и их использование.п.54</i>	1ч.
64-65	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. П.55.56	2ч.
66	Итоговая контрольная работа	1ч.
	2 часа – резервное время	2ч.

**Красным – что есть в программе.  
Курсив это по учебнику.**

## **Приложение**

**Пояснительная записка к итоговой работе по биологии за курс 5 класса**

## Спецификация итоговой контрольной работы

**Цель работы:** оценка уровня усвоения учащимися 5 класса предметного содержания курса биологии за год по программе основной школы, и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

**Структура работы.** Работа состоит из 2-х вариантов, каждый из которых, состоит из 3 частей и включает 15 заданий. Часть I (А) содержит 10 заданий с выбором одного варианта ответа из четырех предложенных. Все задания базового уровня сложности.

Часть II(В)- содержит 3 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом: В 1 - с выбором лишнего значения из предложенных, В 2- с выбором трех верных ответов из пяти; В3- задание на определение соответствия.

Часть II I (С) содержит два задания с развернутой формой ответа.

**Задания уровня А** (тесты с одним правильным ответом), позволяют прежде всего определить уровень предметных УУД: выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; объяснение роли различных факторов в жизни организмов; сравнение биологических объектов и процессов; умение делать выводы на основе сравнения; знание основных правил поведения в природе и основ сохранения здорового образа жизни.

**Задания уровня В и С** ( первое задание по выбору трёх правильных ответов из шести, второе задание на соответствие, третье- знание биологических терминов и понятий); позволяют выявить уровень сформированности метапредметных и личностных УУД: овладение умением давать определения, понятия, делать выводы; умение анализировать и оценивать информацию; сформированность познавательного интереса, направленного на изучение живой природы.

**Распределение заданий по блокам содержания программы ( таб. 1).**

Блок содержания	Число заданий в работе
Наука о живой природе	5
Строение клеток	3
Царства живой природы. Многообразие растений, животных, грибов и процессы жизнедеятельности	6
Жизнь организмов на планете Земля	2
Всего	15

### Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за контрольную работу.

- Оценка «5» ставится, если ученик:  
Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.
- Оценка «4» ставится, если ученик:  
Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.
- Оценка «3» ставится, если ученик:  
Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

- Оценка «2» ставится, если ученик:

Правильно выполняет менее половины письменной работы. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3". Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Верно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Верно выполненное задание части В: В1 – 1 балл, В 2 и В 3 – 3 балла. Максимальное количество баллов -7.

Верно выполненное задание часть С: С 1 - 2 балла, С 2 – 3 балла. Максимальное количество баллов -5.

За всю работу максимальное количество баллов 22

**Итого за работу 28 тестовых баллов.**

<b>Балл за работу</b>	<b>Тестовые баллы</b>
<b>5</b>	<b>22- 20</b>
<b>4</b>	<b>16-19</b>
<b>3</b>	<b>10-15</b>
<b>2</b>	<b>9 и менее</b>

*Продолжительность работы 40 минут.*

### **Кодификатор**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 5-х классов общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по БИОЛОГИИ**

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 5-х классов общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по биологии (далее – кодификатор) является одним из документов, регламентирующих разработку КИМ. Он составлен на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

### **Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии**

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни). В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приводится код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

<b>Код</b>	<b>Код контролируемого элемента</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями</b>
------------	-------------------------------------	---

<b>1</b>	1.1	Биология – наука о живом мире.
	1.2.	Наука о живой природе.
	1.3	Свойства живого.
	1.4	Строение клетки. Ткани.
	1.4	Процессы жизнедеятельности клетки.
<b>2</b>		<b>Многообразие живых организмов</b>
	2.1	Царства живой природы.
	2.2	Бактерии.
	2.3	Вирусы.
	2.4	Грибы
	2.5	. Животные.
	2.6	Значение в природе и для человека.
<b>3</b>		<b>Жизнь организмов на планете Земля</b>
	3.1	Среды жизни
	3.2	Экологические факторы
	3.3	Природные зоны. Природные сообщества

**Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии**

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников» Федерального компонента государственных стандартов

основного общего и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни).

В первых двух столбцах таблицы даны коды требований, в третьем – требования к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется контрольном тестировании.

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольном тестировании
<b>1</b>	<i>1.1.</i>	Давать определение биологии как науке
	<i>1.2</i>	Называть свойства живого организма.
	<i>1.3</i>	Называть органоиды клетки
		Описывать строение и функции органоидов клетки
		Называть особенности тканей растений и животных

	1.4	Различать и описывать процессы: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение,
<b>2</b>	2.1	<b>Устанавливать</b> Соответствие между признаками и представителями царств живой природы
	2.2	Объяснять особенности строения вирусов
	2.3	Объяснять особенности строения бактерий
<b>2.</b>	2.4	Объяснять особенности строения грибов
	2.5	Объяснять особенности строения растений
	2.6	Объяснять особенности строения животных
<b>3.</b>	3.1	Устанавливать соответствие между средами жизни и представителями живой природы
	3.2	Выделять особенности экологических факторов
	3.3	Устанавливать соответствие между природными зонами и представителями живой природы

## **Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс**

### **Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 5 классах**

Для выполнения работы по биологии отводится 40 минут.

Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 15 заданий.

Часть А содержит 10 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Верно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Часть В содержит 3 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Верно выполненное задание части В: В1 – 1 балл, В 2 и В 3 – 3 балла. Максимальное количество баллов -7.

Часть С содержит 2 задания, требующие развернутого ответа

Верно выполненное задание часть С: С 1 - 2 балла, С 2 – 3 балла. Максимальное количество баллов -5.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

### **Вариант 1**

**Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).**

**А1.** Биология – это наука о:

- 1) космосе; 2)строении Земли; 3) живой природе; 4) веществах.

**A2.** Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) неподвижны;
- 2) имеют клеточное строение;
- 3) состоят из химических элементов;
- 4) имеют цвет.

**A3.** Все живые организмы способны к:

- 1) размножению;
- 2) неограниченному росту;
- 3) питанию готовыми органическими веществами;
- 4) быстрым перемещениям.

**A4.** Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

- 1) наблюдение;
- 2) измерение;
- 3) рассматривание;
- 4) эксперимент.

**A5.** Организмы, клетки которых не содержат ядро:

- 1) прокариоты;
- 2) автотрофы;
- 3) гетеротрофы;
- 4) эукариоты.

**A6.** Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:

- 1) прокариоты;
- 2) автотрофы;
- 3) гетеротрофы;
- 4) эукариоты.

**A7.** Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:

- 1) дыханию;
- 2) питанию;
- 3) фотосинтезу;
- 4) росту и размножению.

**A8** Животные питаются:

- 1) с помощью фотосинтеза;
- 2) неорганическими веществами.
- 3) водой и углекислым газом;
- 4) готовыми органическими веществами;

**A9.** Неклеточными формами жизни являются:

- 1) вирусы;
- 2) бактерии;
- 3) грибы;
- 4) растения.

**A10.** Споры бактерий служат для:

- 1) питания
- 2) дыхания
- 3) размножения
- 4) перенесения неблагоприятных условий

## **Часть 2.**

**В 1. выпиши лишнее понятие среди предложенных (1балл).**

Ядро, цитоплазма, ткань, клеточная мембрана

**В 2. Выбери три правильных ответа (3 балла)**

1. К абиотическим факторам относят: свет, воду, тепло, давление, ветер
2. В наземно-воздушной среде мало кислорода
3. Зелёное тело кузнечика это защитная окраска от врагов
4. Паразитизм это взаимовыгодное сожительство двух организмов



5. Деятельность человека на окружающую среду называют антропогенным фактором

**В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).**

**Царство живой природы:**

1) грибы 2) Животные

**Особенность жизнедеятельности**

А) Питаются путём заглатывания пищевых частиц

Б) Неограниченный рост у большинства организмов

В) Активное передвижение

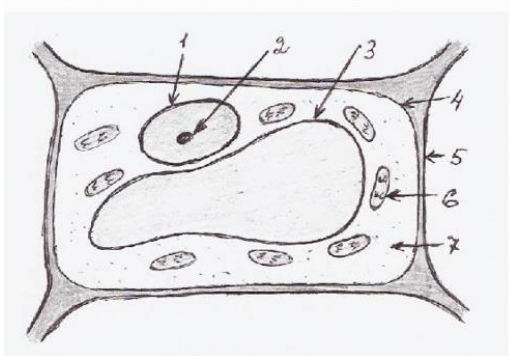
Г) Питаются путём всасывания веществ

Д) Имеют в клетке хлорофилл

А      Б      В      Г      Д

**Часть 3.**

**С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите и опишите функцию этого органоида (2 балла)**



**С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект.**

1) Жираф

3) Бегемот

2) Кенгуру

4) Лев

## **Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс**

### **Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 5 классах**

Для выполнения работы по биологии отводится 40 минут.

Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 15 заданий.

Часть А содержит 10 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Верно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Часть В содержит 3 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. Верно выполненное задание части В: В1 – 1 балл, В 2 и В 3 – 3 балла. Максимальное количество баллов -7.

Часть С содержит 2 задания, требующие развернутого ответа

Верно выполненное задание часть С: С 1 - 2 балла, С 2 – 3 балла.

Максимальное количество баллов -5.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее

количество баллов.

### **Вариант 2**

#### **Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).**

**А1.** Наука о живой природе:

1) география; 2) ботаника; 3) химия; 4) биология.

**А 2.** Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

1) имеют массу;

2) способны к обмену веществ;

3) не состоят из химических элементов;

4) имеют форму.

**A3.** Все живые организмы способны к:

- 1) росту;
- 2) передвижению на четырёх конечностях;
- 3) впитыванию воды корнями;
- 4) улавливанию света зелёными листьями.

**A4.** Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:

- 1) наблюдения;
- 2) эксперимента;
- 3) описания;
- 4) анкетирования.

**A5.** Организмы, клетки которых содержат ядро:

- 1) прокариоты;
- 2) автотрофы;
- 3) гетеротрофы;
- 4) эукариоты.

**A6.** Организмы, питающиеся готовыми органическими соединениями, называют:

- 1) прокариоты;
- 2) автотрофы;
- 3) гетеротрофы;
- 4) эукариоты.

**A7.** Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:

- 1) Животные;
- 2) Растения;
- 3) Грибы;
- 4) Вирусы.

**A8.** Зеленый цвет растениям придают:

- 1) хлоропласты
- 2) лизосомы
- 3) цитоплазма
- 4) клеточная оболочка

**A9** Животные способны к:

- 1) фотосинтезу;
- 2) накоплению крахмала;
- 3) активному передвижению;
- 4) питанию неорганическими веществами.

**A10.** Вирусы имеют:

- 1) одноклеточное строение;
- 2) неклеточное строение;
- 3) тканевое строение;
- 4) ядро.

**Часть 2.**

**В1. Выпиши лишнее понятие среди предложенных (1 балл).**

Клеточная стенка, ткань, вакуоль, хлоропласт

**В2. Выбери три правильных ответа (3 балла)**

1. Факторы неживой природы могут влиять на живой организм только благоприятно
2. Все обитатели организменной среды паразиты.
3. Паразитизм, хищничество, симбиоз – это типы биотических факторов
4. Влияние человека на природу называют абиотическим фактором
5. Все организмы обладают приспособленностью к условиям своего обитания

**В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).**

Царство живой природы:

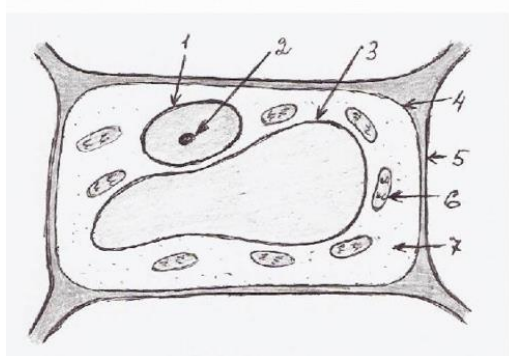
- 1) бактерии 2) грибы

**Особенность жизнедеятельности**

- А) Тело состоит из одной клетки  
Б) Тело (мицелий) образовано гифами  
В) Обладают повышенной выносливостью в состоянии споры  
Г) Некоторые представители содержат в своих клетках хлорофилл  
Д) Размножаются спорами

Часть С

**С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист смородины и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 3? Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите и опишите функцию этого органоида (2 балла)**



**С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект. Ответ обоснуйте (3 балла).**

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1) Мхи       | 3) Пингвины |
| 2) Лишайники | 4) Панды    |

Бланк ответов итогового мониторинга по биологии  
5 класс

Дата проведения: \_\_\_\_\_

**Фамилия, имя** \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

**Вариант №**

**Часть А**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Часть В**

**В1:** \_\_\_\_\_;

**В2:**

**В3:**

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

**Часть С**

**С1:**

---

---

---

**С2:**

---

---

**Количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка:** \_\_\_\_\_

## Отвѣты

	Вариант 1		Вариант 2
A1	3	A1	4
A2	2	A2	2
A3	1	A3	1
A4	1	A4	1
A5	1	A5	4
A6	2	A6	2
A7	3	A7	2
A8	2	A8	1
A9	4	A9	3
A10	4	A10	2
B1	ткань	B1	Ткань
B2	135	B2	235
B3	21210	B3	12112
C1	Ядро. Хранение наследственной информации	C1	Вакуоль. Запас питательных веществ
C2	Животные Африки. 2-кенгуру живет в Австралии	C2	Животные Антарктиды. ;-Панда живет в Евразии

# Пояснительная записка к итоговой работе по биологии за курс 6 класса

## Спецификация итоговой контрольной работы

Цель работы - определить уровень подготовки обучающихся 6-х классов по биологии.

Характеристика структуры и содержания работы

В работу по биологии включено:

- 12 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных
- 1 задание на соответствие
- 1 задание с выбором нескольких ответов
- 2 задания, требующее развернутого ответа учащихся

Работа состоит из 3 частей

Часть А № 1 – 12 содержит задания с выбором одного ответа

Часть В

В1 – с выбором нескольких ответов

В2 – задание на соответствие

Часть С

С1 – знание определения термина

С2 – развернутый ответ, составление по тексту опорно-логической схемы

Время выполнения работы – 45 минут (без учета времени, отведенного на инструктаж)

Дополнительные материалы и оборудование: текст для составления опорной схемы

Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий различных частей работы составляет

- Часть А – 25 минут
- Часть В – 7 минут
- Часть С – 13 минут

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

## Критерии оценивания отдельных заданий и итоговой работы в целом за курс 6 класса

За верное выполнение каждого задания **части А** работы учащийся получает 1 балл, максимальное количество баллов – **12**

**части В** – 2 балла, максимальное количество баллов – **4**

**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 – 21 балл.**

### Критерии оценивания

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество правильных ответов	21 - 19	18 – 16	15 – 13	12 – 0

### Кодификатор

**элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 6-го класса общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по БИОЛОГИИ**

Код раздела	Код контролируемого элемента	Номер вопроса в тесте	Элементы содержания, проверяемые заданиями работы
1		B1	Царство растений
	1.1	A1	Увеличительные приборы
	1.2	A2	Строение клетки
2			Бактерии
	2.1	A3	Строение бактерий
			Многообразие и значение бактерий
3			Грибы
	3.1	C1	Строение грибов
	3.2		Многообразие и значение грибов
4			Многообразие растений
	4.1	A4	Водоросли
	4.2	A5	Лишайники
	4.3	A6	Мхи
	4.4		Папоротникообразные
	4.5	A7	Голосеменные
	4.6		Покрытосеменные
5			Органы растений
	5.1	A8	Корень
	5.2		Побег
	5.3	B2	Лист
	5.4		Стебель
	5.5	A10	Цветок
	5.6	A9	Плод, семя
6			Процессы жизнедеятельности растений
	6.1		Минеральное питание
	6.2	A11	Фотосинтез, дыхание
	6.3		Испарение



	6.4		Передвижение веществ по растению
7		C2	Размножение
	7.1		Размножение спорами
	7.2		Размножение семенами
	7.3	A12	Вегетативное размножение
8			Классификация растений
	8.1		Классы покрытосеменных растений
	8.2		Семейства покрытосеменных растений
9			Экология растений
	9.1		Экологические факторы
	9.2		Природные сообщества
10			Этапы эволюции растений

# Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс

## Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 6 классах

Для выполнения работы по биологии отводится 45 минут.

Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 16 заданий.

**Часть А** содержит 12 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

**Часть В** содержит 2 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр.

**Часть С** содержит 2 задания, требующие развернутого ответа

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее

количество баллов.

### 1 Вариант

#### Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.

1. К увеличительным приборам *не относится*:

- а) телескоп;                                      б) микроскоп;                                      в) лупа;                                      г) компас

2. Хранителем наследственной информации являются:

- а) рибосомы; б) вакуоли; в) ядро;                                      г) цитоплазма.

3. Бактерии – это

- а) многоклеточные организмы; б) одноклеточные организмы без ядра;  
в) одноклеточные организмы, имеющие ядро; г) одноклеточные паразитические организмы

4. Одноклеточная зеленая водоросль:

- а) хлорелла;                                      б) ламинария;                                      в) спиригира;                                      г) улотрикс

5. Тело лишайника называется:

- а) мицелий; б) микориза; в) слоевище; г) нет верного ответа

6. Мхи отличаются от других растений тем, что:

- а) они способны питаться отмершими организмами;  
б) тело не имеет тканей и органов; в) корни глубоко уходят в почву;

г) на концах верхних ветвей образуется коробочка со спорами

7. Голосеменные растения отличаются от папоротников:

а) живут на суше; б) имеют корни и побеги; в) образуют плод; г) размножаются семенами

8. В образовании корнеплодов принимает участие корни:

а) придаточные; б) главный; в) боковые; г) боковые и придаточные

9. Зародыш семени состоит из:

а) почечки и семядолей; б) зародышевого корешка, стебелька, почечки и семядолей; в) зародышевого корешка, стебелька и почечки г) эндосперма и семядолей

10. Цветок – это орган растения, который обеспечивает: а) семенное размножение; б) образование гамет; в) оплодотворение; г) все перечисленное

11. Фотосинтез происходит в:

а) цитоплазме; б) ядре; в) хлоропластах; г) вакуолях

12. Корневищами размножаются:

а) тюльпан; б) ландыш; в) земляника; г) смородина

## **Часть В**

**Выберите правильные ответы.**

**В 1.** Для растений характерно: (*выбрать три правильных ответа*)

1. автотрофный (фотосинтез) тип питания;
2. отсутствие клеточной стенки;
3. наличие хлоропластов;
4. запасное питательное вещество - гликоген
5. диффузный ограниченный рост;
6. рост в течение всей жизни.

**В 2.** Установите соответствие между видами жилкования листьев и представителями растений.

### ***Виды жилкования***

1. дуговое
2. параллельное
3. сетчатое

### ***Представители***

- а. ландыш
- б. черемуха
- в. овес
- г. пшеница
- д. береза

а	б	в	г	д

## Часть С

С1. Дайте определение термину «микориза».

С2. Найдите ошибки и исправьте их:

1. Существуют два способа размножения: бесполое и половое.
2. Одноклеточные зеленые водоросли при неблагоприятных условиях размножаются бесполом путем, а при благоприятных – половым.
3. Половое размножение происходит при помощи особых половых клеток – гамет.
4. Различают женские гаметы (сперматозоиды) и мужские гаметы (яйцеклетки).
5. При слиянии половых клеток образуется зигота.
6. У мхов из зиготы на мужском растении образуется коробочка на ножке.

## **2 Вариант**

### **Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 6 классах**

Для выполнения работы по биологии отводится 45 минут.

Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 16 заданий.

**Часть А** содержит 12 заданий. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

**Часть В** содержит 2 задания, на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр.

**Часть С** содержит 2 задания, требующие развернутого ответа

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее

количество баллов.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.

Часть А

1. Если окуляр микроскопа увеличивает в 15 раз, а объектив – в 20 раз, то общее увеличение микроскопа в:

- а) 35;                                    б) 150;                                    в) 200;                                    г) 300

2. Клеточное строение имеют:

- а) некоторые растения;                    б) все растения;                    в) только листья элодеи;                    г) только кожица чешуи лука

3. Симбиоз грибницы и корней дерева называется:

- а) мицелий;                                    б) плодое тело;                                    в) микориза;                                    г) таллом

4. Водоросли – растения, у которых нет

- а) корней;    б) стеблей;    в) листьев;    г) всего вышеперечисленного

5. Пионерами формирования растительного покрова называют:

- а) мхи;    б) лишайник;    в) папоротник;    г) водоросли

6. Главной частью цветка является:

- а) пестик и лепестки;    б) венчик и тычинка;    в) пестик и тычинка;    г) пестик и околоцветник

7. Чем голосеменные отличаются от покрытосеменных:

- а) есть корни    б) есть листья    г) отсутствуют плоды  
в) размножаются семенами

8. Корни, отрастающие от главного корня, называются

- а) боковыми;    в) воздушными;  
б) придаточными;    г) дыхательными

9. Вегетативная почка состоит из:

- а) черешка и листовой пластинки;    в) зачаточного стебля, зачаточных листьев, почечной чешуи;  
б) зачаточного бутона и почечной чешуи;    г) почечной чешуи и зачаточных почек

10. Околоцветник называется двойным, если есть:

- а) чашечка и венчик;    в) только венчик;  
б) только чашечка;    г) только лепестки

11. Для фотосинтеза растению необходимы вещества:

- а) углекислый газ и вода;    в) кислород и вода;  
б) углекислый газ и кислород;    г) органические вещества и вода

12. Признак насекомоопыляемого растения:

- а) пыльца легкая и мелкая;    в) наличие нектара;  
б) цветки мелкие и невзрачные;    г) тычинки с длинными свисающими нитями

## **Часть В    Выберите правильные ответы.**

**В 1. Какие растения относятся к водорослям :**

1. сфагнум
2. хламидомонада
3. ламинария
4. можжевелник
5. пармелия
6. порфира

**В2. Установите соответствие между типами размножения и отделами растений.**

<b>Типы размножения</b>	<b>Отделы растений</b>
1. размножение семенами	а. голосеменные
	б. мхи
2. размножение спорами	в. папоротники
	г. водоросли
	д. покрытосеменные

**Часть С. Дать полный развернутый ответ.**

**С1. Дайте определение термину «фотосинтез».**

**С2. Найдите ошибки и исправьте их:**

1. В царстве Покрытосеменные выделяют два класса: класс Однодольные и класс Двудольные.
2. К классу Двудольные относятся семейства Розоцветные, Пасленовые, Крестоцветные, Мотыльковые, Лилейные.
3. К классу Однодольные относятся семейства Злаки и Сложноцветные.
4. Однодольные и двудольные растения отличаются типом корневой системы, жилкованием, строением цветка.
5. У однодольных цветок обычно четырех- или пятичленный, а у двудольных растений количество частей цветка кратно трем.
6. Отдел покрытосеменных растений самый многочисленный в растительном царстве.

Бланк ответов итогового мониторинга по биологии  
6 класс

Дата проведения: \_\_\_\_\_

Фамилия, имя \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

**Вариант №**

**Часть А**

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

**Часть В**

**В1:** \_\_\_\_\_;

**В2:**

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

**Часть С**

**С1:** \_\_\_\_\_

**С2:** \_\_\_\_\_

**Количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка:** \_\_\_\_\_

**Ответы**

**Вариант № 1**

**Часть А**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Г	В	Б	А	В	Г	Г	А	Б	Г	В	Б

### Часть В

**В1: 136;**

**В2:**

А	Б	В	Г	Д
1	3	2	2	3

### Часть С

**С1:** Микориза (в переводе с греческого — грибокорень) возникает в результате симбиотического сожительства гриба с корнем высшего растения. Микориза встречается среди лесных деревьев, травянистой растительности и сельскохозяйственных растений. Различают микоризу эктотрофную (наружную), при которой гриб оплетает покровную ткань окончаний молодых корней и проникает в межклетники самых наружных слоев коры, и эндотрофную (внутреннюю), которая характеризуется внедрением мицелия (гиф гриба) внутрь клеток. Эктотрофная микориза характерна для многих деревьев (дуб, ель, сосна, берёза), кустарников (ива), некоторых кустарничков (дриада) и травянистых растений (гречиха живородящая).

**С2:** Ошибки в предложениях №2, №4, №6

### Вариант № 2

#### Часть А

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Г	Б	В	Г	Б	В	Г	А	В	А	А	В

### Часть В

**В1: 236;**

**В2:**

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	2	1



## Часть С

С1: Фотосинтез – создание органических веществ из неорганических с помощью солнечной энергии. (пример: растения). Фотосинтез происходит в хлоропластах. В результате образуется глюкоза, которая запасается в виде крахмала, и как побочный продукт реакции выделяется кислород.

С2: Ошибки в предложениях №1, №2, №4

---

7 класс

**Пояснительная записка**

**Цель работы** - определить уровень подготовки обучающихся 7-х классов по биологии .

**Характеристика структуры и содержания тестовой работы**

В работу по биологии включено:

- 16 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных
- 1 задание на соответствие
- 1 задание с выбором нескольких ответов
- 1 задание на последовательность процессов или этапов
- 2 задания, требующие развернутого ответа учащихся

Работа состоит из 3 частей

**Часть А** № 1 – 16 содержит задания с выбором одного ответа

**Часть В**

В1 – с выбором нескольких ответов

В2 – задание на соответствие

В3 – задание на определение последовательности

## Часть С

С1 – знание определения термина

С2 – развернутый ответ на вопрос

**Время выполнения работы** – 45 минут

### **Время выполнения работы**

Примерное время на выполнение заданий различных частей работы составляет

- Часть А – 25 минут
- Часть В – 7 минут
- Часть С – 13 минут

### **Критерии оценивания отдельных заданий и итоговой работы**

#### **по биологии за курс 7 класса**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы учащийся получает 1 балл, максимальное количество баллов – **16**

**части В** – 2 балла, максимальное количество баллов – **6**

**части С** – С1 - 2 балла,

С2 - 6 баллов, максимальное количество баллов – **8**

*За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.*

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

### **Критерии оценивания**

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество полученных баллов	30 - 27	26 – 22	21 – 17	16 – 0

### **Кодификатор элементов содержания работы для проведения тестирования в 7 классах**

Кодификатор составлен на базе обязательного минимума содержания основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 19.05.98 №1236 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования») и федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс биологии. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных

содержательных блоков. Во втором столбце указаны коды контролируемых элементов содержания, для которого создаются проверочные задания экзаменационной работы, в третьем столбце указан номер проверочного задания, а в четвертом столбце описание этого содержания.

1 вариант

<b>Код раз-дела</b>	<b>Код контролируемого элемента</b>	<b>Номер вопроса в тесте</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями работы</b>
<b>1</b>		A1	<b>Общие сведения о жизни животных</b>
<b>2</b>			<b>Многообразие животных</b>
	2.1	A2	Подцарство Простейшие
	2.2		Подцарство Многоклеточные животные
	2.3		Тип Губки
	2.4	A3	Тип Кишечнополостные
	2.5	A4, B3	Тип Плоские черви
	2.6	A5	Тип Круглые черви
	2.7	A6	Тип Кольчатые
	2.8	A7	Тип Моллюски
	2.9	A8, A9,	Тип Членистоногие
	2.10		Тип Хордовые
	2.11		Класс Ланцетники
	2.12	A10	Класс Хрящевые рыбы
	2.13		Класс Костные рыбы
	2.14	A11	Класс Земноводные
	2.15	A12	Класс Пресмыкающиеся
	2.16	A13, B1	Класс Птицы
	2.17	A14, A15, A16	Класс Млекопитающие
<b>3</b>		B2	<b>Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.</b>
<b>4</b>			<b>Индивидуальное развитие животных.</b>
<b>5</b>		C2	<b>Развитие животного мира на Земле</b>
<b>6</b>			<b>Закономерности размещения животных на Земле.</b>
<b>7</b>		C1	<b>Биоценозы.</b>
<b>8</b>			<b>Животный мир и хозяйственная деятельность человека.</b>

## Инструкция по выполнению работы

На выполнение тестов по зоологии отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 21 задание.

Часть 1 содержит 16 заданий (A1 – A16). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий части 1 выпишите **номер** ответа в таблицу в бланке ответов. Если вы написали не тот номер, то зачеркните его и рядом напишите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 3 задания с кратким ответом (B1 – B3). Для заданий части 2 ответ записывается в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 3 содержит 2 задания (C1 – C2), на которые следует дать развернутый ответ. Ответы на задания части 3 записываются тоже в бланк ответов.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

### ВАРИАНТ 1

#### Часть А

1. Клетка животных в отличие от клетки растений;

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| а) не имеет ядра    | в) не имеет пластид     |
| б) имеет цитоплазму | г) не содержит хромосом |

2. У инфузории-туфельки отсутствуют:

- |             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| а) глотка   | в) сократительная вакуоль      |
| б) порошица | г) ни один из ответов не верен |

3. Нервная система у гидры

- а) сетевого типа (имеет вид нервного сплетения)
- б) узлового типа
- в) у полипов сетевого, а у медуз – узлового типа
- г) разбросанно-узловое типа ( диффузно-узловая)

4. В цикле развития печеночного сосальщика промежуточным хозяином является

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| а) крупный рогатый скот | в) малый прудовик |
| б) человек              | г) мидия          |

5. Тело круглых червей разделено на

- |             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| а) сегменты | в) кольца                      |
| б) членики  | г) ни один из ответов не верен |

6. Дыхание дождевых червей осуществляется

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| а) через всю поверхность тела | б) через дыхательные отверстия в коже |
|-------------------------------|---------------------------------------|

в) дыхание бескислородное г) дыхание отсутствует

7. К головоногим моллюскам относятся

- а) наутилус в) кальмар  
б) каракатица г) верны все ответы

8. У паука-крестовика число паутинных бородавок составляет

- а) одну пару в) три пары  
б) две пары г) четыре пары

9. Насекомые дышат:

- а) с помощью трахей  
б) только легкими и трахеями  
в) только жабрами  
г) при помощи жабр, легких и трахей или всей поверхностью тела

10. Выберите представителей хрящевых рыб:

- а) морская игла б) манта в) белуга г) форель

11. Органами дыхания земноводных являются:

- а) жабры б) кожа в) легкие г) легкие и кожа

12. Особенности строения змей:

- а) роговые чешуйки  
б) трехкамерное сердце  
в) легкие  
г) глаза с прозрачными роговыми веками

13. По своему составу кровь в сердце птиц

- а) только венозная в) венозная и артериальная отдельно  
б) только артериальная г) смешанная

14. Наибольшего развития передний мозг достигает у

- а) рыб в) пресмыкающихся  
б) земноводных г) млекопитающих

15. К скелету нижней конечности у млекопитающих не относится следующий элемент:

- а) цевка б) бедро в) голень г) стопа

16. Железы, которые есть только у млекопитающих животных:

- а) Потовые б) млечные в) сальные г) слезные

## Часть В

В1. Какие особенности строения отличают птиц от пресмыкающихся? Выберите три верных ответа из шести.

- 1) Имеется внутреннее и среднее ухо.

- 2) Головной мозг состоит из пяти отделов.
- 3) Сердце четырехкамерное.
- 4) У самок только один яичник.
- 5) Два круга кровообращения.
- 6) Кости скелета полые

**В2.** Установите соответствие между группами животных и их строением :

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 1. чешуя, покрытая слизью        | А) рыбы        |
| 2. сердце четырехкамерное        | Б) земноводные |
| 3. сердце двухкамерное           | В) птицы       |
| 4. есть легкие и воздушные мешки |                |
| 5. развитие с метаморфозом       |                |
| 6. мозжечок развит плохо         |                |

1	2	3	4	5	6

**В3.** Установите последовательность стадий развития печеночного сосальщика :

- А) личинка с ресничками
- Б) личинка в теле малого прудовика
- В) яйцо
- Г) взрослый червь
- Д) циста на траве
- Е) свободноплавающая личинка с хвостом

### **Часть С**

Дать полный развернутый ответ:

С1. Дайте определение понятию: «Продуценты»

С2. Дайте полный развернутый ответ:

Какие формы борьбы за существование вам известны (перечислить). Чем они отличаются? Приведите примеры каждой формы

## Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
В	Г	А	В	Г	А	Г	В	А	Б	Г	Г	В	Г	А	Б

## Часть В

**В1: 346 ;**

**В2:**

1	2	3	4	5	6
А	В	А	В	Б	Б

**В3:**

1	2	3	4	5	6
В	А	Б	Е	Д	Г

## Часть С

**С1:**

Продуценты – производители – организмы, сами создающие органические вещества из неорганических.  
Пример: растения.

**С2:**

Формы борьбы за существование:

- 1) внутривидовая,
- 2) межвидовая,
- 3) с неблагоприятными условиями среды.

Организмы одного вида соперничают за территорию, за корм, например, стая окуней. Организмы разных видов соперничают в лесу за свет (березы и осины)

Любые организмы подвержены влиянию климатических факторов. Выживают наиболее приспособленные (за счет наследственных качеств).





в) возможны оба варианта г) дыхание отсутствует

7. Раковина обыкновенного прудовика покрыта слоем

- а) извести в) хитина
- б) рогоподобного вещества г) кремния

8. Нервная система у рака состоит из

- а) надглоточного нервного узла
- б) подглоточного нервного узла
- в) брюшной нервной цепочки
- г) верны все ответы

9. У насекомых число пар ходильных конечностей может быть равно

- а) 3 б) 4 в) 5 г) 6

10. Рыбы относятся к типу:

- а) бесхордовые в) хордовые
- б) полухордовые г) бесчерепные

11. Выбери представителя класса земноводных

- а) геккон в) гавиал
- б) саламандра г) хамелеон

12. Кожа у пресмыкающихся:

- а) имеет сальные железы
- б) сухая ( без желез)
- в) имеет небольшое количество желез, выделяющих слизь
- г) имеет много желез, выделяющих слизь

13. Какие органы пищеварения возникли у птиц в связи с отсутствием у них челюстей и зубов:

- а) зоб
- б) железистый отдел желудка
- в) мускульный отдел желудка
- г) тонкий кишечник

14. Киль на груди птиц:

- а) способствует рассеканию воздуха при полете
- б) увеличивает площадь прикрепления грудных мышц
- в) не имеет значения,
- г) как приспособление к полету

15. У всех млекопитающих грудная полость отделена от брюшной перегородкой

- а) брызжейкой б) ганглием

в) диафрагмой

г) кутикулой

16. Млекопитающие распространились по Земле благодаря тому, что

а) имели мелкие размеры

в) были теплокровными

б) вскармливали детенышей молоком

г) верны все ответы

**Часть В**

В1. Какие особенности строения отличают земноводных от рыб? Выберите три верных ответа из шести.

- 1) Органы дыхания представлены легкими и кожей
- 2) Имеется внутреннее и среднее ухо.
- 3) Головной мозг состоит из пяти отделов.
- 4) Имеется плавательный пузырь.
- 5) Сердце трехкамерное.
- 6) Один круг кровообращения.

В2. Установите соответствие между группами животных и строением кровеносной системы органов:

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. сердце двухкамерное     | А) рыбы           |
| 2. сердце четырехкамерное  | Б) пресмыкающиеся |
| 3. сердце трехкамерное     | В) млекопитающие  |
| 4. органы дыхания - жабры  |                   |
| 5. кожа сухая без желез    |                   |
| 6. органы дыхания = легкие |                   |

1	2	3	4	5	6

В3. Установите последовательность появления на Земле разных групп животных:

- А) рыбы
- Б) простейшие
- В) птицы
- Г) млекопитающие
- Д) моллюски
- Е) кишечнополостные

**Часть С**

С1. Дайте определение понятию: «Цепь питания»

С2. Дайте полный развернутый ответ:

Какие виды охраняемых территорий вам известны (перечислить). Чем они отличаются? Привести примеры охраняемых территорий в Омской области.

## ВАРИАНТ 2

### Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б	А	А	Г	Б	Б	Б	Г	А	В	Б	Б	В	Б	В	Г

### Часть В

**В1: 125 ;**

**В2:**

1	2	3	4	5	6
А	В	Б	А	Б	В

**В3:**

1	2	3	4	5	6
Б	Е	Д	А	В	Г

### Часть С

**С1:**

Цепь питания - последовательный ряд видов животных и микроорганизмов, в котором каждый предыдущий служит источником пищи для последующего; первым членом пищевой цепи всегда является автотрофное растение или микроорганизм.

**С2:**

Природные охраняемые территории: заповедники, национальные парки, памятники природы, заказники.

В Омской области есть ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «Областной дендрологический сад, БАИРОВСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК», «Степной республиканский государственный комплексный заказник на территории Оконешниковского и Черлакского районов, ЛЮБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ ЗАКАЗНИК». Отличаются режимом охраны.

Заповедник - это определённая территория, охраняемая законом, на которой запрещены любые виды человеческой деятельности, из-за обитания на ней редко встречающихся или вымирающих видов животных и растений.

В отличие от заповедников, где деятельность человека практически полностью запрещена (запрещены охота, туризм и т. п.), на территории национальных парков допускаются туристы, в ограниченных масштабах допускается хозяйственная деятельность.

Памятник природы – это охраняемая природная территория, на которой располагается редкий или примечательный объект неживой или живой природы.

**Бланк ответов к тестам по биологии, 7 класс**

Дата проведения: \_\_\_\_\_

**Фамилия, имя** \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

**Вариант №**

**Часть А**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

**Часть В**

**В1:** \_\_\_\_\_;

**В2:**

1	2	3	4	5	6

**В3:**

--	--	--	--	--	--

**Часть С**

**С1:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**С2:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка:** \_\_\_\_\_

**Пояснительная записка к итоговой работе по биологии за курс 8 класса**

*Назначение работы* - определение уровня подготовки обучающихся 8-х классов по биологии

## *Характеристика структуры и содержания работы*

В работу по биологии включено:

- 15 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных
- 1 задание на соответствие
- 1 задание на последовательность процессов ( и т.д.)
- 2 задания с выбором нескольких ответов
- 2 задания, требующие развернутого ответа учащихся

Работа состоит из 3 частей

**Часть А** № 1 – 15 содержит задания с выбором одного ответа

**Часть В**

В1, В2 – с выбором нескольких ответов

В3 – задание на соответствие

В4 – задание на определение последовательности этапов или процессов

**Часть С**

С1 – С2 – полный развернутый ответ.

**Время выполнения работы** – 45 минут (без учета времени, отведенного на инструктаж)

**Дополнительные материалы и оборудование:** нет

**Время выполнения работы**

Примерное время на выполнение заданий различных частей работы составляет

- Часть А – 20 минут
- Часть В – 10 минут
- Часть С – 15 минут

На выполнение всей работы отводится 45 мин

## **Инструкция по выполнению итоговой работы по биологии в 8 классах**

Для выполнения работы по биологии отводится 45 минут.

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

Все бланки заполняются яркими чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручек.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее

количество баллов.

### **Критерии оценивания отдельных заданий и итоговой работы по биологии за курс 8 класса**

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

### **Кодификатор элементов содержания работы для проведения тестирования по биологии в 8 классах**

Кодификатор составлен на базе обязательного минимума содержания основного общего образования (Приказ Минобразования России от 19.05.98 №1236 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования») и федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).



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

1 вариант

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

2 вариант

<b>Код раз- дела</b>	<b>Код контроли- руемого</b>	<b>Номер вопроса в тесте</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями работы</b>

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

**Итоговый контроль знаний по биологии**

**8 класс**

1 вариант

## Часть А

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.

А2. Затылочная кость соединяется с теменной:

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

А3. 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

А4. 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.

А5. Самое высокое давление крови у человека в:

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

А6. Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

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

А7. 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.

А8. В каком отделе пищеварительного канала начинается химическая обработка пищи:

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

А9. Под действием пепсина расщепляются:

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

А10. 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.
- 3) Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками.
- 4) Расщепление клетчатки.
- 5) Завершение расщепления белков, углеводов, жиров.

*Отделы*

*А. Желудок*

*Б. Тонкий кишечник*

*В. Толстый кишечник*

**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?

**Итоговый контроль знаний по биологии в форме ЕГЭ**

**8 класс**

**Вариант № 1**

**Часть А**

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

**Часть В**

**В1: 456 ;**

**В2: 346;**

**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 кислороднок голодание.

**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.

**A2.** Кровь, лимфа и межклеточное вещество – разновидности ткани:

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

**A3.** В скелете человека неподвижно соединены следующие кости:

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

**A4.** 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.

**A5.** 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

**A6.** 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.

**A7.** Газообмен между наружным воздухом и воздухом альвеол у человека называется:

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

**A8.** 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 чувствительных 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 2**

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.

*Признаки*

- 1) Передается по наследству, врожденный.
- 2) Возникает под действием вакцин.
- 3) Приобретается при введении в организм лечебной сыворотки.
- 4) Формируется после перенесенного заболевания.
- 5) Различают активный и пассивный.

*Вид иммунитета*

- А. Естественный.
- Б. Искусственный.

**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 3.** 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?

### Итоговый контроль знаний по биологии 8 класс

**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 непровольному 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.

**Бланк ответов к тестам по биологии, 8 класс**

Дата проведения: \_\_\_\_\_

Фамилия, имя \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

**Вариант №**

**Часть А**

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



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Часть В**

**В1:** \_\_\_\_\_;

**В2:** \_\_\_\_\_;

**В3:**

1	2	3	4	5

**В4:**

--	--	--	--	--	--

**Часть С**

**С1:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**С2:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка:** \_\_\_\_\_

**Пояснительная записка к итоговой работе по биологии за курс 9 класса**

**Спецификация теста по биологии для 9 класса.**

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

2. Структура работы.

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

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

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

## Часть 2 (задания на множественный выбор)

Часть 2 состоит из 3 заданий. Задание В1 вставить пропущенные термины в текст из предложенного списка. Задание В2 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В3 на определение последовательности.

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

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

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

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

### 5. Система оценивания.

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

### Критерии оценки:

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

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

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

Критерии оценки

20-18 баллов – «5»;

17-14 баллов – «4»;

13-10 баллов – «3»;

9-0 баллов – «2».

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

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

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

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

<b>Номер вопроса в тесте</b>	<b>Код контро-лируемого элемен-та</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы</b>
<b>1.</b>		<b>Биология и её методы</b>
A1, A2	1.1	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция.
	1.2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы.
	1.3	Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование.
<b>2.</b>		<b>Клетка – живая система.</b>
A6	2.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках. Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
A7, B2	2.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы жизни.
A8, A9	2.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
<b>3.</b>		<b>Организм – живая система.</b>
B3	3.1	Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов.
A10, B1, C1	3.2	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.

- |     |     |   |
|-----|-----|---|
| A11 | 3.3 | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Современные представления о гене и геноме.   |
|     | 3.4 | Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и изменчивости, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения |

**4. Многообразие живой природы.**

- |        |     |   |
|--------|-----|---|
|        | 4.1 | Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.   |
|        | 4.2 | Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы.   |
|        | 4.3 | Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания. |
| B1, B2 | 4.4 | Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека.        |

**5. Экосистемы.**

- |     |     |  |
|-----|-----|--|
| A12 | 5.1 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.   |
| A12 | 5.2 | Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем. |
|     | 5.3 | Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.                                  |

**6. Эволюция живой природы.**

- |        |     |  |
|--------|-----|--|
| A3, A5 | 6.1 | История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции. |
| A4     | 6.2 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.  |
|        | 6.3 | Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека.  |

**7. Человек и его здоровье.**

- |     |  |
|-----|--|
| 7.1 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. |
| 7.2 | Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система. Гормоны.                |

В3	7.3	Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет.	
	7.4	Транспорт веществ Кровеносная и лимфатическая системы.	
	7.5	Дыхание. Система органов дыхания.	
	7.6	Опора и движение. Опорно-двигательная система	
	7.7	Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении.	
	А8, А9	7.8	Обмен веществ и превращение энергии. Витамины.
		7.9	Выделение. Мочевыделительная система.
7.10		Покровы тела.	
7.11		Органы чувств, их роль в жизни человека.	
7.12		Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.	
7.13		Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков, иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	
7.14		Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев.	

#### Ответы

Задания	Вариант 1	Вариант 2	Баллы
А1	В	Г	1
А2	Г	А	1
А3	Г	Б	1
А4	Г	Г	1
А5	В	Б	1
А6	А	В	1

A7	Б	В	1
A8	В	В	1
A9	Б	Б	1
A10	8	48	1
A11	В	Г	1
A12	Б	Г	1
B1	6531	4561	2
B2	125	136	2
B3	41523	243561	2
C1	1. В первой группе клеток станет меньше – без ядра клетки не живут и не размножаются. 2. Во второй группе количество клеток увеличится.	1. Половые клетки собаки формируются путём мейоза, в результате чего хромосомный набор в них уменьшается в 2 раза. 2. При оплодотворении хромосомный набор восстанавливается, и зигота приобретает 78 хромосом.	2

## Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе

### 1 вариант

#### Часть 1. Выберите один правильный ответ.

**A1.** Изучением передачи наследственных признаков организма занимаются:

- А) Ботаника                      Б) зоология                      В) генетика                      Г) экология

**A2.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

- А) Рост                      Б) Движение                      В) Ритмичность                      Г) Раздражимость

**A3.** Образование новых видов в природе происходит в результате

- А) Регулярных сезонных изменений в природе                      Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции  
Б) Возрастных физиологических изменений особей  
В) Природоохранной деятельности человека

**A4.** Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

- А) И.И. Мечникова                      Б) Луи Пастера                      В) Н.И. Вавилова                      Г) Ч. Дарвина

**A5.** Какое изменение не относят к ароморфозу

- А) Живорождение у млекопитающих                      Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.  
Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов  
В) Превращение конечностей китов в ласты

**A6.** К органическим веществам клетки относятся:

- А) Белки и липиды                      Б) Минеральные соли и углеводы  
В) Вода и нуклеиновые кислоты                      Г) Все правильно

**A7.** Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

- А) Клеточную мембрану                      Б) Эндоплазматическую сеть                      В) Вакуоль                      Г) Рибосому

**A8.** К освобождению энергии в организме приводит

- А) Образование органических веществ                      Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина  
Б) Диффузия веществ через мембраны клеток  
В) Окисление органических веществ в клетках тела

**A9.** Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

- А) Хлоропластов                      Б) Плазматической мембраны  
В) Оболочки из клетчатки                      Г) Вакуолей с клеточным соком

**A10.** Сколько хромосом содержится в клетках слюнных желез мухи дрозофилы, если хромосомный набор яйцеклетки составляет 4? \_\_\_\_\_

**A11.** При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения



- А) Белков и углеводов                      Б) Кислорода и углекислого газа  
 В) Углекислого газа и воды              Г) Кислорода и водорода

**А7.** Какие органоиды составляют единую мембранную систему клетки?

- А) митохондрии и пластиды                      В) эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи и лизосомы  
 Б) ядро, лизосомы и плазматическая мембрана              Г) ядро, митохондрии и плазматическая мембрана

**А8.** Благодаря репликации ДНК осуществляется:

- А) Регуляция биосинтеза белка                      В) Передача наследственной информации сложных веществ  
 Б) Копирование информации необходимой для синтеза              Г) Расщепление сложных органических молекул

**А9.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

- А) Анаэробами              Б) Автотрофами              В) Аэробами              Г) Гетеротрофами

**А10.** Сколько хромосом содержит клетка кожи шимпанзе, если хромосомный набор зиготы 48? \_\_\_\_

**А11.** Для модификационной изменчивости характерно:

- А) Она приводит к изменению генотипа                      В) Она используется для создания новых сортов растений  
 Б) Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются              Г) У каждого признака организмов своя норма реакции

**А12.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

- А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами              Б) Похолодание  
 В) Вытаптывание травы в парках              Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**Часть 2 (задания на множественный выбор)**

**В1.** Вставьте в текст «Развитие насекомых» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

**РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ**

Развитие, при котором личинки насекомых обычно похожи на взрослых особей, называют \_\_\_\_\_ (А). Насекомые с \_\_\_\_\_ (Б) проходят в своём развитии четыре стадии. За счёт накопления личинками питательных веществ под хитиновым покровом \_\_\_\_\_ (В) происходят сложные изменения — превращение во взрослую особь. Взрослые насекомые майского жука живут в наземно-воздушной среде, а личинка – в \_\_\_\_\_ (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

- 1) почва                      2) вода    3) лес                      4) неполное превращение                      5) полное превращение  
 6) куколка    7) гусеница                      8) яйцо    9) личинка

А	Б	В	Г

**В2.** Выберите признаки, отличающие клетку животных от бактерий (выберите 3 ответа):

- 1) Имеется клеточный центр                      4) Имеют клеточную стенку  
 2) Наследственный материал в виде кольцевой ДНК                      5) Из органоидов есть только рибосомы  
 3) Наличие разнообразных органоидов                      6) Наличие тонкой цитоплазматической мембраны

**В3.** Расположите в правильном порядке уровни организации животной ткани, начиная с наименьшего. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) соединительная ткань  
 2) ион железа  
 3) эритроциты  
 4) гемоглобин  
 5) форменные элементы  
 6) кровь



**C1. Дайте развёрнутый ответ.**

Все клетки собаки содержат 78 хромосом. Только в половых клетках хромосом в два раза меньше. Как можно объяснить этот факт, зная о половом размножении животных?

**Бланк ответов к тестам по биологии, 9 класс**

Дата проведения: \_\_\_\_\_

**Фамилия, имя** \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

**Вариант №**

**Часть А**

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

**Часть В**

**В1:** \_\_\_\_\_;

**В2:** \_\_\_\_\_;

**В3:** \_\_\_\_\_;

**Часть С**

**C1:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка:** \_\_\_\_\_

.

