

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (тяжелыми нарушениями речи) № 11 г. Челябинска»

454074 г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 21т/ф 772-15-29; эл.почта
internat011@ramler.ru

*Приложение 14 к адаптированной основной общеобразовательной программе
основного общего образования*

**Рабочая программа предметной области «Естественно-научные
предметы»,
учебного предмета
«Биология»
5 -10 класс**

Автор: Добрынина Н.В.,
учитель биологии

Челябинск

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-10 классов составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования;
Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
Основной образовательной программы основного общего образования.
Примерной программы основного общего образования по биологии.

Нормативная база

1. Письмо Министерства просвещения РФ от 12 октября 2020 г. N ГД-1736/03 “О рекомендациях по использованию информационных технологий”.
2. Министерство просвещения Российской Федерации № 369 приказ от 30 июля 2020 года «Об утверждении порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».
3. Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Закон Челябинской области «Об образовании в Челябинской области» №515-ЗО
5. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения , отдыха и оздоровления детей и молодежи». Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г № 28
6. Приказ от 28 августа 2020 г. № 442
«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования №.
7. Министерство просвещения Российской Федерации. Приказ от 2 сентября 2020 г. N 458 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
8. Приказ МО и Н Челябинской области от 15.06.2020г № 1213/6282 «Об особенностях преподавания учебных предметов в 2020-2021 учебном году».

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных пере- грузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

II. Общая характеристика учебного предмета, курса

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

III. Описание места учебного предмета, курса.

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Всего часов за учебный год
5 класс	1	34
6 класс	1	34

7 класс	2	68
8 класс	2	68
9 класс	2	68
10 класс	2	340 часов за курс

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

5 класс

Личностные:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
 - приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6 класс

Личностные:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные:

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе.
- различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7 класс

Личностные:

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
 - Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
 - Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
 - Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
 - Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

- определять роль в природе изученных групп животных.
 - приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
 - находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
 - объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
 - объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
 - приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
 - различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
 - объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);
 - характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
 - понимать смысл биологических терминов;
 - различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
 - проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
 - соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
 - характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
 - использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8 класс

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

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

– объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

9-10 класс

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Результаты освоения НРЭО

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к своей национальной и этнической принадлежности, самобытной культуре народов и этнических групп, проживающих на территории региона;
- развитие духовно-нравственных качеств;
- укрепление чувства патриотизма;
- формирование уважительного отношения к литературе и культуре родного края;
- развитие эстетического вкуса, творческого мышления.

Метапредметные результаты:

- умение находить и извлекать информацию из различных источников, в том числе СМИ, а также использовать ее в самостоятельной деятельности;
- владение разными видами чтения (поисковым, просмотровым, ознакомительным) текстов разных стилей и жанров;
- коммуникативно-целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого-либо задания;
- планирование и выполнение учебного исследования и учебного проекта, осознание своей ответственности за качество выполненного исследования (проекта);
- умение выступать перед аудиторией с сообщением, докладом, публично представлять проект, аргументировать и защищать свою позицию.

Предметные результаты:

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:
- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов, на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;
- наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;
- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов на примере экосистем Челябинской области;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия организмов на конкретной территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние антропогенных факторов на биоразнообразие Челябинской области;
- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов, на примере биогеоценозов Челябинской области;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
-
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава растений Челябинской области;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
- выделять существенные признаки биологических объектов (растений), на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека (заболевания человека, вызванные болезнетворными бактериями и часто встречающихся среди жителей г. Челябинска);
- осуществлять классификацию грибов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава грибов Челябинской области;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания (примеры приспособленности растений и животных к климатическим факторам и влиянию хозяйственной деятельности человека на территории нашей области);
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, роль антропогенного фактора в сокращении видового разнообразия организмов на конкретной территории Челябинской области;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;

- приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области;

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных) и процессов, характерных для живых организмов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;

использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:

- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;

- осуществлять классификацию животных (тип кишечнополостные) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;

- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;

- осуществлять классификацию животных (тип плоские черви, круглые черви, кольчатые черви) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;

- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека (на примерах представителей червей, обитающих на территории Челябинской области);

- осуществлять классификацию животных (тип моллюски) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;

- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;

- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области

- осуществлять классификацию животных (тип членистоногие) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;

- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области:
 - осуществлять классификацию животных (тип хордовые) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
 - выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области
 - осуществлять классификацию животных (класс земноводные) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
 - выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
 - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
 - осуществлять классификацию животных (класс пресмыкающиеся) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
 - выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
 - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
 - осуществлять классификацию животных (класс птицы) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
 - выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
 - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;

- осуществлять классификацию животных (класс млекопитающие) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе при изучении видового состава Челябинской области;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов разных систематических групп конкретной территории Челябинской области;
- выделять существенные признаки биологических объектов, на примере представителей разных систематических групп, обитающих на территории Челябинской области;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области;
- устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области;

использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области.

V. Содержание учебного предмета, курса.

Содержание учебного предмета 5 класс (34 часов)

Тема (раздел курса)	Содержание
Биология – наука о живом мире	Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биологи. <i>Свойства живого</i> Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого. <i>Методы изучения природы</i> Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. <i>Увеличительные приборы</i> Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р.Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус,
	предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. <i>«Изучение устройства увеличительных приборов».</i> <i>Строение клетки</i> Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана.

	Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. <i>«Знакомство с клетками растений» Химический состав клетки</i> Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. <i>Процессы жизнедеятельности клетки</i> Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки – процесс размножения (увеличение числа клеток). Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность. <i>Великие естествоиспытатели</i> Великие учёные естествоиспытатели (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов).
Многообразие живых организмов	<i>Царства живой природы</i> Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. <i>Бактерии: строение и жизнедеятельность</i> Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах. <i>Значение бактерий в природе и для человека</i> Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями. <i>Растения</i> Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны,

	хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений спорами. Роль цветковых растений в жизни человека. <i>«Знакомство с внешним строением растения» Животные</i> Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. <i>«Наблюдение за передвижением животных». Грибы</i> Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза). <i>Многообразие и значение грибов</i> Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком. <i>Лишайники</i> Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха. <i>Значение живых организмов в природе и жизни человека</i> Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.
Жизнь организмов на планете Земля	<i>Многообразие условий обитания на планете</i> Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни. <i>Экологические факторы среды</i> Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов. <i>Приспособления организмов к жизни в природе</i> Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым

	условиям
	зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений. <i>Природные сообщества</i> Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ. <i>Природные зоны России</i> Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. <i>Жизнь организмов на разных материках</i> Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды. <i>Жизнь организмов в морях и океанах</i> Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.
Человек на планете Земля	<i>Как появился человек на Земле</i> Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни. <i>Как человек изменил природу</i> Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека. <i>Важность охраны живого мира планеты</i> Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани

	исчезнове- ния. Проявление современным человечеством заботы о живом мире.
--	--

	Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ. <i>Сохраним богатство живого мира</i> Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях. Экскурсия «Многообразие живого мира»
--	---

6 класс (34 часов)

Тема (раздел курса)	Содержание
Наука о растениях - ботаника	Царства живой природы. Внешнее строение, органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Жизненные формы растений. Связь жизненных форм со средой обитания. Клеточное строение растений. Строение, жизнедеятельность клетки. Растительные ткани и их особенности. Растение как целостный организм.
Органы растений	Семя как орган размножения растений. Строение семени Двудольных и Однодольных растений. Прорастание семян. Условия прорастания семян. Типы корневых систем. Строение корня. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе. Побег как сложная система, строение побега. Строение почек. Развитие побега из почек. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. Значение листьев и листопада. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля, видоизменения стебля. Цветок как видоизменённый побег. Строение и роль цветка в жизни растения. Соцветия, их разнообразие. Опыление как условие оплодотворения. Строение и разнообразие плодов. Значение и распространение плодов.
Основные процессы жизнедеятельности растений	Минеральное питание растений. Вода как необходимое условие почвенного питания. Функции корневых волосков. Удобрения и их роль в жизни растения. Растения как автотрофы. Фотосинтез: значение, условия. Дыхание растений. Обмен веществ как важнейший признак жизни. Размножение растений как необходимое свойство жизни. Типы размножения. Двойное оплодотворение у цветковых. Достижения С.Г. Навашина. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе и использование человеком в хозяйственной деятельности. Зависимость процессов роста и развития растений от условий окружающей среды. Суточные и сезонные ритмы.

Многообразие и развитие растительного мира	Систематика растений, происхождение названия растений. Классификация растений, вид как единица классификации. Водоросли, общая характеристика,
---	--

	разнообразие, значение в природе, использование человеком. Моховидные: характерные черты строения, размножение, значение в природе и в жизни человека. Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения. Общая характеристика отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные. Значение этих растений в природе и жизни человека. Общая характеристика Голосеменных растений, расселение их по Земле. Появление семени как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Хвойные. Голосеменные на территории России, значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития Покрытосеменных растений, их более высокий уровень развития по сравнению с голосеменными. Приспособленность покрытосеменных к условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Класс Двудольные и класс Однодольные. Охрана редких и исчезающих видов. Отличительные признаки растений семейств классов Двудольные и Однодольные. Значение в природе, использование человеком. Понятие об эволюции живого мира, история развития растительного мира. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. История происхождения культурных растений, значение искусственного отбора и селекции. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Центры происхождения культурных растений, история их расселения по земному шару.
Природные сообщества	Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества, условия обитания растений в биогеоценозе. Понятие о смене природных сообществ, причины внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по охране природных сообществ.

Тема (раздел курса)	Содержание
----------------------------	-------------------

Общие сведения о мире животных	Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические,
	биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биocenоз. Пищевые связи. Цепи питания. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники. Краткая история развития зоологии. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.
Строение тела животных	Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев. Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий. Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими
Подцарство Многоклеточные	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее

	строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.
--	--

Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система органов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.
Тип Моллюски	Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Класс Двухстворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации.

Тип Членистоногие	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Общая характеристика,
-------------------------------------	---

	особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков. Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Развитие с не полным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.
--	--

Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника. Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки. Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб.
--	---

Класс Земноводные, или Амфибии	Аквариумные рыбы. Основные систематические группы рыб. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.
---	---

	Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения. Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.
Класс Пресмыкающиеся , или Рептилии	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.
Класс Птицы	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания от дельных костей скелета птиц. Внутреннее строение птиц. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. Этапы

	формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания. Значение и охрана птиц.
--	--

	Происхождение. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.
Класс Млекопитающие, или Звери	Общая характеристика. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно - двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями. Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Развитие животного мира на Земле	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания.
	Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогенетический закон. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь

8 класс 68 ч

Тема(раздел курса)	Содержание
Введение. Организм человека: общий обзор	Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида. Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.
Опорно-двигательная система	Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

Кровеносная система. Внутренняя среда организма	Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.
Дыхательная система	Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.
Пищеварительная система	Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

Обмен веществ и энергии	Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.
Мочевыделительная система	Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.
Кожа	Значение кожи и ее строение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.
Эндокринная и нервная системы	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.
Органы чувств. Анализаторы	Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.
Поведение человека и высшая нервная деятельность	Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

Половая система. Индивидуальное развитие организма	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.
---	---

9 класс -68ч.

10 класс-68ч

Тема(раздел курса)	Содержание
Введение в основы общей биологии	Биология – наука о живом мире.Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.
Основы учения о клетке	Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и

	гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.
--	---

Размножение и индивидуальное развитие организмов	Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.
Основы учения о наследственности и изменчивости	Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.
Происхождение жизни и развитие органического мира	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ.
мира	Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Учение об эволюц ии	Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции. Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции. Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.
Происхожде ние человека	Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
Основ ы эколог ии	Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

	Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы. Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.
--	---

Содержание коррекционной работы

Коррекционно - развивающий аспект

Тяжелой недоразвитие речи и связанные с ним особенности психического развития препятствуют использованию в процессе обучения методик, рассчитанных на детей с нормами речевого развития. Для детей с грубой патологией речи требуются специальные методики обучения, предполагающие дробное предъявление материала, длительное его закрепление, большую предварительную работу по созданию понятийно-смысловой основы терминологической и учебной лексики, специально организацию языкового материала, позволяющую активизировать и формировать речевую и мыслительную деятельность обучающегося, поэтапную автоматизацию полученных навыков в коммуникативных ситуациях.

Содержание соответствует полностью обязательному минимуму содержания основного общего образования по биологии планируемые результаты основной общей общеобразовательной школы. Оно доступно пониманию учащихся, материал излагается понятным языком, есть образцы решения географических задач. Используется принцип доступности, наглядности, принцип связи теории с практикой, опережающий принцип.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности дети учат анализировать замечать существенное, подмечать общее и делать несложные обобщения, переносить известные приёмы а нестандартные ситуации, обучаются приемам организации мыслительной деятельности и др.

Интеллектуальное развитие непосредственно связано с развитием речи. Поэтому важным и неременным принципом работы является внимание к речевому развитию:

Учащиеся в классе должны много говорить и записывать. Они должны объяснять свои действия вслух, разъяснять свои мысли, ссылаться на известные факты, задавать вопросы. Необходимо обучать школьников приемам самостоятельной работы, формировать у детей навыки самоконтроля. С целью коррекции речи учащихся должны научиться правильно читать, задачи и т.д. Развитие речи:

систематически организуются специальные практические упражнения по формированию навыков пользования грамматическими формами в процессе коммуникаций. Объем изучаемого материала позволяет принять определённый темп продвижения по курсу.

В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований, предъявляемых к подготовке выпускников, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принцип отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся, для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении географии выделены следующие информационные единицы: термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.

Результаты обучения приведены в графе «Планируемые результаты», которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении географии.

Однако для учащихся коррекционных классах учитывается особенности психического развития детей прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливает дополнительные коррекционные задачи направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий для осмысления выполняемой работы. При подготовке к урокам предусматривается формирование у учащихся умений анализировать, сравнивать, обобщать изучаемый материал, планировать предстоящую работу, осуществлять самоконтроль, постоянно следить за правильностью речевого оформления высказываний учащихся. Трудности, испытываемые учащимися при изучении географии, обусловили некоторые изменения, которые внесены в программу общеобразовательной школы, отработки навыков чтения географической карты, работа с контурными картами, некоторые практические работы и темы рассматриваются в ознакомительном плане.

VI. тематическое планирование

5 класс

Содержание курса	Количество часов
Биология – наука и живом мире.	9ч.
Биология как наука	
Свойства живого	
Методы изучения природы	
Увеличительная приборы Лабораторная работа №1 Изучение строения увеличительных приборов.	
Строение клетки. Ткани Лабораторная работа №2 Знакомство с клетками растений.	
Химический состав клетки	
Процессы жизнедеятельности клетки	
Великие естествоиспытатели Проект №1	
Подведем итоги Биология наука о живом	

мире.	
Многообразие живых организмов	11ч
Царство живой природы	
Бактерии : строение и жизнедеятельность	
Значение бактерий в природе и для человека	
Проект №2 «Роль бактерий в природе и жизни человека»	
Царство растений	
Покрытосеменные . Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешнем строением побегов растения »	
Животные . Лабораторная работа №4 Наблюдение за передвижением животных.	
Грибы	
Многообразие и значение грибов .Проект №3 «Многообразие грибов»	
Лишайники	
Значение живых организмов в природе и жизни человека	
Подведем итоги «Многообразие живых организмов»	
Жизнь организмов на планете Земля	9ч
Среды жизни	
Экологические факторы среды	
Приспособленность организмов к жизни в природе. Проект№4 Приспособленность живых организмов к среде обитания	
Природные сообщества.	
Природные зоны России	
Жизнь организмов на разных материках	
Жизнь организмов в морях и океанах	
Подведем итоги «Жизнь организмов на планете Земля»	
Человек на планете Земля	5ч
Как появился человек на Земле. . Проект №5 «Теории происхождения человека на Земле»	
Как человек изменял природу	
Важность охраны живого мира планеты	
Сохраним богатство живого мира . Проект №6 «Законы рационального природопользования»	
Подведем итоги за год.	
Виртуальная экскурсия «Изучение флоры и фауны Челябинской области»	
Задание на лето.	

6 класс

Содержание курса	Количество часов
Наука о растениях - ботаника	5ч
Инструктаж по ОТ и ТБ . Наука о растениях –	

ботаника , сходство растений.	
Многообразие жизненных форм	
Клеточное строение растений . Свойства растительной клетки.	
Ткани растений.	
Обобщение. Подведем итоги.	
Органы растений Семя его строение и значение. Лабораторная работа №1 Строение семени фасоли.	8ч
Условия прорастания семян	
Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 Строение корня прорастания.	
Побег, его строение и развитие . Лабораторная работа №3 Строение вегетативных и генеративных почек.	
Лист, его строение и значение	
Стебель, его строение и значение . Лабораторная работа №4 Внешнее строение корневища, клубня , луковицы .	
Плод, разнообразие и значение плодов.	
Основные процессы жизнедеятельности растений Минеральное питание растений и значение воды.	7ч
Воздушное питание растений – фотосинтез.	
Обобщение и контроль знаний.	
Дыхание и обмен веществ у растений.	
Размножение и оплодотворение у растений.	
Вегетативное размножение растений и использование человеком. Лабораторная работа №5 Черенкование комнатных растений.	
Рост и развитие растений.	
Многообразие и развитие растительного мира Систематика растений , и ее значение для ботаники.	11ч
Водоросли, их разнообразие в природе.	
Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнее строение моховидных растений»	
Плауны. Хвощи. Папоротник. Их общая характеристика	
Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение.	
Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	
Семейства класса двудольные	
Семейства класса однодольные	
Историческое развитие растительного мира.	
Многообразие и происхождение культурных	

растений.	
Дары Нового и Старого света.	
Природные сообщества Понятия о природном сообществе , биогеоценозе и экосистеме.	3ч
Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класс	
Совместная жизнь организмов в природном сообществе . Смена природных сообществ и ее причины. Экскурсия №1 Весенние явления в жизни экосистемы.	

7 класс

Содержание курса	Количество часов
Общие сведения о мире животных Вводный инструктаж по ТБ Зоология – наука о животных Животные и окружающая среда.	6ч
Классификация животных и основные систематические группы.	
Влияние человека на животных.	
Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме Общие сведения о мире животных.	
Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	
Строение тела животных. Клетка	2ч
Ткани органы и системы органов.	
Подцарство Простейшие или Одноклеточные Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Саркодовые.	4ч
Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Жгутиконосцы.	
Тип Инфузории. Лабораторная работа №1 Строение и передвижение инфузории-туфельки	
Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство простейшие или Одноклеточные»	
Тип Кишечнополостные Общая характеристика многоклеточных животных. Тип кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	2ч
Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство клеточных тип Кишечнополостные»	
Тип Плоские черви. Круглые черви, Кольчатые черви.	5ч

Тип плоские черви. Общая характеристика.	
Разнообразие плоских червей: сосальщик и цепни. Класс сосальщики.	
Тип круглые черви. Класс Нематоды.	
Тип Кольчатые черви. Общая характеристика Класс Многощетинковые черви. Лабораторная работа №3 Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость. Лабораторная работа №3 Внутреннее строение дождевого червя.	
Обобщение и систематизация знаний по теме Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	
Тип Моллюск	5ч
Общая характеристика моллюсков.	
Класс Брюхоногие моллюски	
Класс двустворчатые моллюски.	
Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №4 Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.	
Класс Головоногие моллюски .Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Моллюски	
Тип Членистоногие	7ч
Общая характеристика типа Членистоногие Класс Ракообразные.	
Класс Паукообразные	
Класс Насекомые Лабораторная работа №5 Внешнее строение насекомого	
Типы развития насекомых	
Общественные насекомые- пчелы и муравьи. Полезные насекомые Охрана насекомых.	
Насекомые вредители культурных растений и переносчиков заболеваний человека.	
Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Членистоногие. Обобщение и систематизация знаний по темам.	
Тип Хордовые .Бесчерепные .Надкласс Рыбы	6ч
Хордовые Примитивные формы.	
Надкласс Рыбы. Общая характеристика внешнее строение.	
Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа №7Внутреннее строение рыбы.	
Особенности размножения рыб.	
Основные систематические группы рыб	
Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Хордовые Бесчерепные Надкласс	

Рыбы.	
Класс Земноводные или Амфибии. Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	4ч
Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	
Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	
Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Земноводные или Амфибии	
Класс Пресмыкающиеся или Рептилии Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.	4ч
Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	
Разнообразие пресмыкающихся.	
Значение пресмыкающихся их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.	
Класс Птицы Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №8 Внешнее строение птиц. Строение перьев.	7ч
Размножение птиц	
Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	
Разнообразие птиц	
Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	
Экскурсия Птицы леса (парка)	
Обобщение и систематизация знаний по темам «Класс Земноводные или Амфибии», Класс Пресмыкающиеся или Рептилии, Класс Птицы	
Класс млекопитающие или Звери Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.	10ч
Внутреннее строение млекопитающих.	
Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	
Происхождение и разнообразие млекопитающих	
Высшие или плацентарные звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны, и зайцеобразные, хищные.	
Высшие или плацентарные звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	
Высшие или плацентарные звери: приматы.	
Экологические группы млекопитающих.	

Экскурсия Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)	
Значение млекопитающих для человека.	
Обобщение и систематизация знаний по теме	
Класс Млекопитающие или Звери	
Развитие животного мира на Земле	6ч
Доказательства эволюции животного мира	
Учение Ч.Дарвина	
Развитие животного мира .	
Современный мир живых организмов .Биосфера.	
Контроль и систематизация знаний	
Итоговой контроль знаний по курсу Биологии	
7 класс	
Экскурсия «Жизнь природного сообщества»	

8 класс

Содержание курса	Количество часов
Общий обзор организма человека	5ч
Введение .Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Вводный инструктаж по ОТ	
Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность. Лабораторная работа №1 Действие каталазы на перекись водорода.	
Ткани, органы и их регуляция. Лабораторная работа №2 клетки и ткани под микроскопом.	
Общая характеристика систем внутренних органов. Практическая работа Изучение мигательного рефлекса и его торможения.	
Обобщение знаний по теме «Общий обзор организма человека»	
Опорно- двигательная система	9ч
Строение , состав и типы соединения костей	
Лабораторная работа№3Строение костной ткани	
Скелет головы и скелет туловища .Лабораторная работа №4 Состав костей	
Скелет конечностей. Практическая работа Исследование строения плечевого пояса и предплечья.	
Первая помощь при травмах : растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	
Мышцы человека	
Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма . Практическая работа. Практическая работа Проверка правильности осанки. Выявления плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника.	
Контрольная работа за 1 четверть	
Развитие опорно-двигательной системы.	

Кровеносная система. Внутренняя среда организма Внутренняя среда человеческого организма Значение крови и ее состав. Лабораторная работа №5 Сравнение крови человека с кровью лягушки.	7ч
Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	
Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	
Движение лимфы. Практическая работа Изучения явления кислородного голодания.	
Движение крови по сосудам. Практическая работа Определение ЧСС, скорости кровотока крови и мышцам, включившимся в работу.	
Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	
Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	
Приемы оказания первой помощи при кровотечениях	
Дыхательная система Значение дыхания. Органы дыхания.	7ч
Строение легких . Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	
Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Повторный инструктаж по ОТ в кабинете. Лабораторная работа №6 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	
Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа №7 Дыхательные движения.	
Заболевание органов дыхания и их профилактика. Практическая работа Определение запыленности воздуха.	
Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего	
Контроль знаний по темам :Кровеносная система. Внутренняя среда, Дыхательная система.	
Пищеварительная система Строение пищеварительной системы. Практическая работа Определение местоположение слюнных желез	7ч
Строение и значение зубов.	
Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа №8 Действие ферментов слюны крахмала.	

Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Лабораторная работа №9 Действие ферментов желтого соха на белки.	
Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	
Заболевания органов пищеварения.	
Контроль знаний по теме Пищеварительная система	
Обмен веществ и энергии Обмен веществ и превращение энергии-основа жизнедеятельности организма.	4ч
Норма питания.	
Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение	
Что мы едим? Основы правильного питания.	
Мочевыделительная система. Кожа. Строение и работа почек.	5ч
Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	
Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	
Заболевание кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.	
Контроль знаний по темам: Обмен веществ и энергии, мочевыделительная система, кожа.	
Эндокринная и нервная система Железы и роль гормонов в организме.	5ч
Значение , строение и функция нервной системы.	
Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	
Спинной мозг.	
Головной мозг: строение и функции. Практическая работа Изучение функций отделов головного мозга.	
Органы чувств . Анализаторы. Принцип работы органов чувств анализаторов	6ч
Орган зрения и зрительный анализатор	
Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика	
Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушения слуха и его профилактика. Практическая работа Оценка состояния вестибулярного аппарата.	
Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа Исследование тактильных рецепторов.	
Обобщение знаний по темам Эндокринная и нервная системы, Органы чувств.	

Анализаторы.	
Поведение человека и высшая нервная деятельность Врожденные формы поведения	9ч
Приобретенные формы поведения. Практическая работа Перестройка динамического стереотипа	
Закономерности работы головного мозга.	
Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	
Психологические особенности личности.	
Регуляция поведения	
Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.	
Вред наркотических веществ.	
Обобщение и контроль знаний по теме Поведение человека и ВНД	
Половая система. Индивидуальное развитие организма. Половая система человека. Заболевания наследственные врожденные, передающиеся половым путем.	4ч
Развитие организма человека	
Контроль знаний по теме Половая система. Индивидуальное развитие организма	
Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	

9-10класс

9класс-68ч

10класс-68ч

Содержание курса	Количество часов
Общие закономерности жизни 1-2 Биология – наука о живом мире. Инструктаж по ОТ,ТБ.	10ч
3-4 Методы биологических исследований.	
5-6 Общие свойства живых организмов	
7-8 Многообразие живых организмов	
9-10 Обобщение и систематизация	

знаний по теме «Общие закономерности жизни».	
Тема закономерности жизни на клеточном уровне 19ч 1-2 Многообразие клеток. Л.р. №1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток. ИОТ 011-2012	
3-4 Химические вещества в клетке	
5-6 Строение клетки	
7-8 Органоиды клетки и их функции	
9-10 Обмен веществ -основа существования клетки.	
11-12 Биосинтез белка в живой клетке.	
13-14 Биосинтез углеводов -фотосинтез	
15-16 Обеспечение клеток энергией.	
17-18 Размножение клетки и ее жизненный цикл . Л.р. №2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения.	
19 Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	
Тема Закономерности жизни на организменном уровне 1-2 Организм – открытая живая система (биосистема)	32ч
3-4 Примитивные организмы. Бактерии и вирусы.	
5-6 Растительный организм и его особенности.	
7-8 Многообразие растений и значение в природе.	
9-10 Организмы царства грибов и лишайников.	
11-12 Животный организм и его особенности.	
13-14 Многообразие животных	
15-16 Сравнение свойств организма человека и животных .	
17-18 Размножение живых организмов	
19-20 Индивидуальное развитие организмов.	

20-21 Образование половых клеток . Мейоз.	
22-23 Изучение механизма наследственности.	
24-25 Основные закономерности наследование признаков у организмов. Лабораторная работа №3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.ИОТ-011-2012	
26-27 Закономерности изменчивости .	
28-29 Наследственная изменчивость . Лабораторная работа №4 Изучение изменчивости у организмов.ИОТ-011- 2012	
30-31 Основы селекции организмов.	
32.Обобщение и систематизация знаний по теме : «Закономерности жизни на организменном уровне ».	
Тема Закономерности происхождения и развития жизни на Земле 1-2 Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	40ч
3-4 Современные представления о возникновении жизни на Земле.	
5-6 Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	
9-10класс	
1-2 Вводное повторение . Инструктаж по ОТ, ТБ. Этапы развития жизни на Земле.	
3-4Идеи развития органического мира в биологии.	
5-6 Ч. Дарвин об эволюции органического мира.	
7-8Современные представления об эволюции органического мира.	
9-10Вид, его критерии и структура.	
11-12Процессы образования видов	
13-14 Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	
15-16 Основные направления эволюции.	

17-18 Примеры эволюционных преобразований живых организмов	
19-20 Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа №5 Приспособленность организмов к среде обитания.	
21-22 Человек представитель животного мира.	
23-24 Эволюционное происхождение человека.	
25-26 Ранние этапы эволюции человека.	
27-28 Поздние этапы эволюции и человека.	
29-30 Человеческие расы, их родство и происхождение.	
31-32 Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	
33-34 Обобщение и систематизация знаний по теме «закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	
Тема Закономерности взаимоотношений организмов и среды 1-2 Условия жизни на Земле.	30ч
3-4 Общие законы действия факторов среды на организмы.	
5-6 Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа №6 Оценка качества окружающей среды.	
7-8 Биотические связи в природе.	
9-10 Популяции	
11-12 Функционирование с популяций в природе.	
13-14 Сообщества.	
15-16 Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	
17-18 Развитие и смена природных сообществ.	
19-20 Многообразие биогеоценозов (экосистем)	
21-22 Основные законы устойчивости живой природы.	
23-24 Экологические проблемы в	

биосфере. Охрана природы.	
25-26 Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы в своей местности» ИОТ -013 -2012	
27-28 Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	
29-30 Обобщение и систематизация знаний по курсу 9 класса.	
31-32 Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.	

Тематическое планирование НРЭО

5 класс

Название темы	Содержание НРЭО
Царство растений	Цветковые растения Чел. обл. Представители семейства Чел. обл.
Покрытосеменные растения	Растения Красной книги Районированные сорта растений Чел. обл.
Животные	Животные Челябинской области Животные Красной книги
Грибы	Грибы Челяб. обл Лишайники Челяб. обл.
Лишайники	Лишайники Челяб. обл.
Природные сообщества	Причины смены сообществ Челяб. обл. Природные сообщества на примере природных памятников Челяб. обл.

6 класс

Семя, его строение и значение Лабораторная работа №1 Строение семени фасоли	Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни Челябинской области
Условия прорастания семени	Определение сроков посева семян Чел. Обл
Отдел моховидные Общая характеристика и значение Лабораторная работа №6 Изучение внешнего строения моховидных растений	Мхи Южного Урала
Плауны. Хвои Папоротники. Их общая характеристика	Папоротники Южного Урала
Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение	Хвойные растения Южного Урала.

7 класс

Название темы	Содержание НРЭО
Влияние человека на животных	Охраняемые территории Челябинской области
Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме Подцарство Простейшие или Одноклеточные.	Вспышки заболеваний, вызванных патогенными простейшими в нашем регионе
Разнообразие кишечнополостных Обобщение и систематизация знаний по теме Подцарство Многоклеточные тип Кишечнополостные	Кишечнополостные Челябинской области
Класс Брюхоногие моллюски	Разновидности брюхоногих моллюсков Челябинской области
Класс Паукообразные	Пауки и клещи Челябинской области
Основные систематические группы рыб	Рыбы Челябинской области
Разнообразие птиц	Птицы Челябинской области
Экологические группы млекопитающих	Разнообразие млекопитающих Челябинской области

НРЭО 8 класс

Название темы	Содержание НРЭО
Введение. Биосоциальная природа. Науки об организме. Место человека в живой природе. Вводный инструктаж по ОТ	Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих в условиях Уральского региона.
Первая помощь при травмах : растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	Статистические данные по травматизму Опорно-двигательного аппарата человека в г. Челябинске
Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма	Влияние факторов окружающей среды Челябинской области и образа жизни на формирование скелета.
Внутренняя среда человеческого организма крови и ее состав	Заболевания органов кроветворения в Челябинской области.
Строение и работа сердца. Круги кровообращения	Влияние факторов окружающей среды Челябинской области и образа жизни на формирование скелета.
Движение крови по сосудам.	Сосудистые заболевания человека в Челябинской области.
Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	Влияние вредных привычек на здоровье людей.
Заболевания органов дыхания и их профилактика	Влияние окружающей среды Челябинской области на органы дыхания
Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении	Профилактика глистных заболеваний, пищевых отравлений и других желудочно-кишечных заболеваний в регионе.
Нормы питания.	Растения Челябинской области, несущие витаминную ценность для организма человека.

Предупреждение заболевания почек. Питьевой режим	Экологическая загрязненность воды в Челябинской области. Экологическая загрязненность воды в Челябинской области
Заболевания кожных покровов и повреждение кожи. Гигиена кожных покровов.	Влияние экологической обстановки в г. Челябинске на кожные покровы
Железы и роль гормонов в организме	Профилактика заболеваний щитовидной железы на Урале
Орган зрения и зрительный анализатор	Профилактика заболеваний органов зрения в Челябинской области.
Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушении слуха его профилактика.	Профилактика заболеваний органов слуха в Челябинской области

9-10класс

9класс-68ч

10класс-68ч

Название темы	Содержание НРЭО
Общие закономерности жизни	
7-8 Многообразие живых организмов	НРЭО Формы жизни в Челябинской области
Тема закономерности жизни на клеточном уровне	
19 Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	НРЭО Действие экологических факторов в Челябинской области
Тема Закономерности жизни на организменном уровне	
17-18 Размножение живых организмов	НРЭО Типы размножения организмов применяемые в Челябинской области и влияние окружающей среды в области.
26-27 Закономерности изменчивости .	НРЭО Факты загрязнений и причины мутаций в Челябинской области
28-29 Наследственная изменчивость . Лабораторная работа №4 Изучение изменчивости у организмов.ИОТ-011-2012	НРЭО Проявление модификационной изменчивости в Челябинской области
30-31 Основы селекции организмов.	НРЭО Достижения селекции растений по Челябинской области
Тема Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	
10класс	

7-8Современные представления об эволюции органического мира.	НРЭО Приспособленность живых организмов к условиям Уральского региона.
15-16 Основные направления эволюции.	НРЭО Редкие виды Урала, охраняемые виды
Тема Закономерности взаимоотношений организмов и среды	
5-6 Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа №6 Оценка качества окружающей среды.	НРЭО Суточные сезонные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптация их к ритмам к внешней среды Уральского региона.
23-24 Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	НРЭО Экологические проблемы Уральского региона.

1. www.kraeved74.ru- Краеведческий портал Челябинской области

2. www.redbook.ru

Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала

3. www.redbook.ru

Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала

4. Полханова Н.В. Биология растений и животных Южного Урала. Учебное пособие для учащихся : 6-7 классов – «Приложение к учебнику «Биология».

5. chelgkb2.narod.ru Центр здоровья

6. mlily.ru/index

Проект «Влияние обуви на опорно-двигательный аппарат учащихся»

medgeront.narod.ru

7. www.med74.ru Медицинский портал

5. Календарно- тематическое планирование.

№п/п	дата	Тема , количество часов	корректировка	Содержание НРЭО
1		Биология – наука и живом мире. 9ч 1.Биология как наука о живой природе. Вводный инструктаж по ТБ		
2		2.Свойства живого		
3		3Методы изучения природы		
4		4Увеличительная приборы Лабораторная работа№1 Изучение строения увеличительных приборов.		
5		5Строение клетки. Ткани Лабораторная работа №2 Знакомство с клетками растений.		
6		6Химический состав клетки		
7		7Процессы жизнедеятельности клетки		
8		8Великие естествоиспытатели Проект№1		
9		9Подведем итоги Биология наука о живом мире.		
10		Многообразие живых организмов 11ч		

		1 Царство живой природы		
11		2 Бактерии : строение и жизнедеятельность		
12		3 Значение бактерий в природе и для человека Проект №2 «Роль бактерий в природе и жизни человека»		
13		4 Царство растений		НРЭО Цветковые растения Чел. обл. Представители семейства Чел. обл
14		5 Покрытосеменные . Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешнем строением побегов растения »		НРЭО Растения Красной книги Районированные сорта растений Чел. обл.
15		6 Животные . Лабораторная работа №4 Наблюдение за передвижением животных.		НРЭО Животные Челябинской области Животные Красной книги
16		7 Грибы		НРЭО Орибы Челяб. обл Лишайники Челяб. обл.
17		8 Многообразие и значение грибов .Проект №3 «Многообразие грибов»		
18		9 Лишайники		НРЭО Лишайники Челяб.обл.
19		10 Значение живых организмов в природе и жизни человека		
20		11 Подведем итоги «Многообразие живых организмов»		
21		Жизнь организмов на планете Земля 9ч 1 Среда жизни		
22		2 Экологические факторы среды		
23		3 Приспособленность организмов к жизни в природе. Проект №4 Приспособленность живых организмов к среде обитания		
24		5 Природные сообщества.		НРЭО Причины смены сообществ Челяб.обл. Природные сообщества на примере природных

				памятников Челяб. бобл.
25		6Природные зоны России		
26		7Жизнь организмов на разных материках		
27		8Жизнь организмов в морях и океанах		
28		9Подведем итоги «Жизнь организмов на планете Земля»		
29		Человек на планете Земля5ч 1Как появился человек на Земле. Проект №5 «Теории происхождения человека на Земле»		
30		2Как человек изменял природу		
31		3Важность охраны живого мира планеты		
32		4Сохраним богатство живого мира . Проект №6 «Законы рационального природопользования»		
33		5Подведем итоги за год		
34		6.Виртуальная экскурсия «Изучение флоры и фауны Челябинской области» Задание на лето.		

№п/п	Дата	Тема, количество часов	Корректиров ка	Содержание НРЭО
1		Наука о растениях – ботаника 5ч 1. Вводный инструктаж по ОТ и ТБ . Наука о растениях – ботаника , сходство растений.		
2		2Многообразие жизненных форм растений.		
3		3Клеточное строение растений . Свойства растительной клетки.		
4		4Ткани растений.		
5		5Обобщение и систематизация знаний .		
6		Органы растений 9ч 1Семя его строение и значение. Лабораторная работа №1 Строение семени фасоли.		НРЭОМногообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни Челябинской области
7		2Условия прорастания семян		НРЭООпределение сроков посева семян Чел. Обл
8		3Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 Строение корня прорастания.		
9		4Побег, его строение и развитие . Лабораторная работа №3 Строение вегетативных и генеративных почек.		
10		5Лист, его строение и значение		
11		6Стебель, его строение и значение . Лабораторная работа №4 Внешнее строение корневища, клубня , луковицы .		
12		7. Цветок его строение и значение		
13		8Плод, разнообразие и значение плодов.		
14		9. Обобщение и систематизация знаний по теме : «Органы растений»		
15		Основные процессы жизнедеятельности растений 6ч		

		1Минеральное питание растений и значение воды.		
16		2Воздушное питание растений – фотосинтез.		
17		3Дыхание и обмен веществ у растений.		
18		4Размножение и оплодотворение у растений.		
19		5Вегетативное размножение растений и использование человеком. Лабораторная работа№5 Черенкование комнатных растений.		
20		6Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по теме : «Основные процессы жизнедеятельности растений.»		
21		Многообразие и развитие растительного мира 11ч 1Систематика растений , и ее значение для ботаники.		
22		2Водоросли, их разнообразие в природе.		
23		3Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнее строение моховидных растений»		НРЭО Мхи Южного Урала
24		4Плауны. Хвощи. Папоротник. Их общая характеристика		НРЭОПапоротники Южного Урала
25		5Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение.		НРЭОХвойные растения Южного Урала.
26		6Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.		
27		7Семейства класса двудольные		
28		8Семейства класса однодольные		
29		9Историческое развитие растительного мира.		
30		10Многообразие и происхождение культурных растений.		
31		11Дары Нового и Старого света. Обобщение и систематизация знаний по теме : «Многообразие и развитие растительного мира»		
32		Природные сообщества 3ч 1Понятия о природном сообществе , биогеоценозе и экосистеме. Экскурсия №1 Весенние явления в жизни экосистемы.		
33		2Совместная жизнь организмов в природном сообществе . Смена природных сообществ и ее причины.		

34		3Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класс		
----	--	---	--	--

7 кл. биология

№п/п	Дата	Тема, количество часов	Корректиров ка	Содержание иНРЭО
1		Общие сведения о мире животных 6ч 1 Вводный инструктаж по ТБ Зоология – наука о животных		
2		2Животные и окружающая среда.		
3		3Классификация животных и основные систематические группы.		
4		4Влияние человека на животных.		НРЭООхраняемые территории Челябинской области
5		5Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме Общие сведения о мире животных.		
6		6Экскурсия «Разнообразие животных в природе»		
7		Строение тела животных.2ч 1Клетка		
8		2Ткани органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Строение тела».		
9		Подцарство Простейшие или Одноклеточные 4ч 1Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Саркодовые.		
10		2Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Жгутиконосцы.		
11		3Тип Инфузории. Лабораторная работа №1 Строение и передвижение инфузории-туфельки.		
12		4. Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство простейшие или Одноклеточные»		НРЭОВспышки заболеваний, вызванных патогенными простейшими в нашем регионе
13		Тип Кишечнополостные 2ч 1Общая характеристика многоклеточных животных. Тип кишечнополостные. Строение		

		и жизнедеятельность.		
14		2Разнообразие кишечнорастворимых. Обобщение и систематизация знаний по теме «тип Кишечнополостные»		НРЭОКишечнополостные Челябинской области
15		Тип Плоские черви. Круглые черви, Кольчатые черви.6ч 1Тип плоские черви. Общая характеристика.		
16		2Разнообразие плоских червей: сосальщик и цепни.		
17		3Тип круглые черви. Класс Нематоды.		
18		4Тип Кольчатые черви. Общая характеристика Многощетинковые черви		
19		5.Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа №2 Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость. Лабораторная работа №3 Внутреннее строение дождевого червя.		
20		6Обобщение и систематизация знаний по теме Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви		
21		Тип Моллюски 4ч 1Общая характеристика моллюсков.		
22		2Класс Брюхоногие моллюски		НРЭО Разновидности брюхоногих моллюсков Челябинской области
23		3Класс двусторчатые моллюски. Лабораторная работа №4 Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.		
24		4Класс Головоногие моллюски . Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Моллюски		
25		Тип Членистоногие 7ч 1Общая характеристика типа Членистоногие Класс Ракообразные.		
26		2Класс Паукообразные		НРЭО Пауки и клещи Челябинской области
27		3Класс Насекомые Лабораторная работа №5 Внешнее строение насекомого		
28		4Типы развития насекомых		
29		5Общественные насекомые- пчелы и		

		муравьи. Полезные насекомые Охрана насекомых.		
30		6Насекомые вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.		
31		7Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Членистоногие.		
32		Тип Хордовые .Бесчерепные Рыбы 6ч 1Хордовые Бесчерепные рыбы.		
33		2Черепные или позвоночные. Общая характеристика внешнее строение. Лабораторная работа №6 Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.		
34		3Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа №7Внутреннее строение рыбы.		
35		4Особенности размножения рыб.		
36		5Основные систематические группы рыб		НРЭО Рыбы Челябинской области
37		6Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме Тип Хордовые Бесчерепные Надкласс Рыбы.		
38		Класс Земноводные или Амфибии. 4ч 1Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.		
39		2Строение и деятельность внутренних органов земноводных.		
40		3Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных		
41		4Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Земноводные или Амфибии		
42		Класс Пресмыкающиеся или Рептилии 4ч 1Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.		
43		2Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.		
44		3Разнообразие пресмыкающихся.		
45		4Значение пресмыкающихся их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.		
46		Класс Птицы7ч 1Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №8 Внешнее строение птиц. Строение перьев.		
47		2 Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №9 Строение скелета птицы		

48		3 Внутреннее строение птиц Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.		
49		4Разнообразие птиц		НРЭО Птицы Челябинской области
50		5Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.		
51		6Экскурсия Птицы леса (парка)		
52		7Обобщение и систематизация знаний по теме « Класс Птицы»		
53		Класс млекопитающие или Звери 10ч 1Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.		
54		2Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа №10 Строение скелета млекопитающих.		
55		3Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.		
56		4Происхождение и разнообразие млекопитающих		
57		5Высшие или плацентарные звери: насекомоядные и рукокрылые , грызуны, и зайцеобразные ,хищные.		
58		6Высшие или плацентарные звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.		
59		7Высшие или плацентарные звери: приматы.		
60		8Экологические группы млекопитающих. Экскурсия Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)		НРЭО Разнообразие млекопитающих Челябинской области
61		9Значение млекопитающих для человека.		
62		10Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Млекопитающие или Звери		
63		Развитие животного мира на Земле 6ч 1Доказательства эволюции животного мира Учение Ч.Дарвина		
64		2Развитие животного мира .		
65		3Современный мир живых организмов .Биосфера.		
66		4 Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 7 класс		
67		5Итоговой контроль знаний по курсу Биологии 7 класс		
68		6Экскурсия «Жизнь природного сообщества»		

8 класс

№п/п	Дата	Тема, количество часов	Корректиров ка	Содержание НРЭО
1		Общий обзор организма человека 5ч 1Введение .Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Вводный инструктаж по ОТ, ТБ		НРЭО Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих в условиях Уральского региона.
2		2Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность. Лабораторная работа №1 Действие каталазы на пероксид водорода.		
3		3Ткани, органы и их регуляция. Лабораторная работа №2 клетки и ткани под микроскопом.		
4		4Общая характеристика систем внутренних органов. Практическая работа Изучение мигательного рефлекса и его торможения.		
5		5Обобщение знаний по теме «Общий обзор организма человека»		
6		Опорно- двигательная система 9ч 1Строение , состав и типы соединения костей Лабораторная работа№3Строение костной ткани, Лабораторная работа №4 Состав		

		костей.		
7		2Скелет головы и скелет туловища .		
8		3Скелет конечностей. Практическая работа «Движение лучевой кости», «Движение в плечевом поясе»		
9		4Первая помощь при травмах : растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.		НРЭОСтатистические данные по травматизму Опорно-двигательного аппарата человека в г. Челябинске
10		5Мышцы человека		
11		6. Работа мышц		
12		7Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма . Практическая работа Проверка правильности осанки. Выявления плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника.		НРЭОВлияние факторов окружающей среды Челябинской области и образа жизни на формирование скелета.
13		8Развитие опорно-двигательной системы.		
14		9 Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система »		
15		Кровеносная система. Внутренняя среда организма 7ч 1Внутренняя среда человеческого организма Значение крови и ее состав. Лабораторная работа №5 Сравнение крови человека с кровью лягушки.		НРЭО Заболевания органов кроветворения в Челябинской области.
16		2Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.		
17		3Строение и работа сердца. Круги кровообращения.		НРЭО Влияние факторов окружающей среды Челябинской области и образа жизни на формирование скелета.
18		4Движение лимфы. Практическая работа кислородное голодание.		
19		5Движение крови по сосудам. Практическая работа Кислородное голодание, Определение скорости в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки. Пульс и движение крови.		НРЭО Сосудистые заболевания человека в Челябинской области.
20		6Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.		НРЭОВлияние вредных привычек на здоровье людей.
21		7Предупреждение заболеваний сердца и		

		сосудов Функциональная сердечно -сосудистая проба. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система . Внутренняя среда организма».		
22		Дыхательная система 7ч 1Значение дыхания. Органы дыхания.		
23		2Строение легких . Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.		
24		3Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Повторный инструктаж по ОТ в кабинете. Лабораторная работа №7Дыхательные движения.		
25		4Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Практическая работа Гуморальная регуляция дыхания. Измерения обхвата грудной клетки.		
26		5 Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Практическая работа Определение запыленности воздуха.		НРЭОВлияние окружающей среды Челябинской области на органы дыхания
27		6Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего		
28		7. Обобщение т систематизация знаний по темам : Дыхательная система.		
29		Пищеварительная система 7ч 1Значение пищи и ее сосотав. Органы пищеварения.		
30		2Строение и значение зубов.		
31		3Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа№8 Действие ферментов слюны крахмала. Лабораторная работа№9 Действие ферментов желудочного сока на белки.		
32		4Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ.		НРЭОПрофилактика глистных заболеваний, пищевых отравлений и других желудочно-кишечных заболеваний в регионе.
33		5Регуляция пищеварения. Гигиена питания.		

		Значение пищи и ее состав		
34		6Заболевания органов пищеварения.		
35		7. Обобщение и систематизация знаний по теме Пищеварительная система		
36		Обмен веществ и энергии 4ч 1.Обменные процессы в организме		
37		2Норма питания. Практическая работа Функциональная проба с задержкой дыхания до и после нагрузки.		НРЭОРастения Челябинской области, несущие витаминную ценность для организма человека.
38		3Витамины.		
39		4Что мы едим? Основы правильного питания. Обобщение и систематизация знаний по теме : «Обмен веществ и энергии».		
40		Мочевыделительная система. 2ч 1Строение и функции почек.		
41		2Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. обобщение и систематизация знаний по теме : «Мочевыделительная система»		НРЭОЭкологическая загрязненность воды в Челябинской области. Экологическая загрязненность воды в Челябинской области
42		Кожа.3ч. 3. Значение и строение кожи.		
43		4 Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.		НРЭОВлияние экологической обстановки в г. Челябинске на кожные покровы
44		5. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. Обобщение и систематизация знаний по теме : Кожа.		
45		Эндокринная и нервная система5ч 1Железы и роль гормонов в организме.		НРЭОПрофилактика заболеваний щитовидной железы на Урале
46		2Значение , строение и функция нервной системы. Практическая работа Действие прямых и обратных связей.		
47		3Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.		
48		4Спинной мозг.		
49		5Головной мозг: строение и функции.		

		Практическая работа «Функции продолговатого мозга, среднего мозга и мозжечка» Обобщение и систематизация знаний по теме Эндокринная и нервная система.		
50		Органы чувств . Анализаторы. 6ч 1Принцип работы органов чувств анализаторов		
51		2Орган зрения и зрительный анализатор Практическая работа Принцип работы сетчатки. Сужение и расширение зрачка. Принцип работы хрусталика. «Обнаружение «слепого пятна»»		НРЭО Профилактика заболеваний органов зрения в Челябинской области
52		3Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика		
53		4Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушения слуха и его профилактика. Практическая работа Проверьте ваш вестибулярный аппарат.		НРЭОПрофилактика заболеваний органов слуха в Челябинской области
54		5Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа Раздражение тактильных рецепторов.		
55		6Обобщение и систематизация знаний по темам Органы чувств. Анализаторы.		
56		Поведение человека и высшая нервная деятельность9ч 1Врожденные формы поведения		
57		2Приобретенные формы поведения. Практическая работа Перестройка динамического стереотипа: овладение навыками зеркального письма		
58		3Закономерности работы головного мозга.		
59		4. Биологические ритмы: сон и его значение		
60		5. Особенности высшей нервной деятельности человека . Познавательные процессы.		
61		6 Воля и эмоции. Внимание. Практическая работа Изучение внимания при разных условиях.		
62		7Режим дня. Работоспособность.		
63		8Вред наркотических веществ.		
64		9Обобщение и контроль знаний по теме Поведение человека и ВНД		
65		Половая система. Индивидуальное развитие организма.4 ч 1Половая система человека. Заболевания наследственные врожденные, передающиеся		

		половым путем.		
66		2Развитие организма человека		
67		3Развитие организма человека Обобщение и систематизация знаний по теме Половая система. Индивидуальное развитие организма		
68		4.Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»		

9-10 класс

№п/п	дата	Тема, количество часов	корректировка	Содержание НРЭО
1-2		Общие закономерности жизни 10ч 1-2 Биология – наука о живом мире. Инструктаж по ОТ,ТБ.		
3-4		3-4 Методы биологических исследований.		
5-6		5-6 Общие свойства живых организмов		
7-8		7-8 Многообразие живых организмов		НРЭО №1 Формы жизни в Челябинской области.
9-10		9-10 Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни».		
11-12		Тема закономерности жизни на клеточном уровне 19ч 1-2Многообразие клеток. Л.р. №1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток. ИОТ 011-2012		
13-14		3-4 Химические вещества в		

		клетке		
15-16		5-6 Строение клетки		
17-18		7-8 Органоиды клетки и их функции		
19-20		9-10 Обмен веществ - основа существования клетки.		
21-22		11-12 Биосинтез белка в живой клетке.		
23-24		13-14 Биосинтез углеводов -фотосинтез		
25-26		15-16 Обеспечение клеток энергией.		
27-28		17-18 Размножение клетки и ее жизненный цикл . Л.р.№2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения.		
29		19 Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»		НРЭО №2 Действие экологических факторов в Челябинской области.
30-31		Тема Закономерности жизни на организменном уровне (32ч) 1-2 Организм – открытая живая система (биосистема)		
32-33		3-4 Примитивные организмы. Бактерии и вирусы.		
34-35		5-6 Растительный организм и его особенности.		
36-37		7-8 Многообразие растений и значение в природе.		
38-39		9-10 Организмы царства грибов и лишайников.		
40-41		11-12 Животный организм и его особенности.		
42-43		13-14 Многообразие животных		
44-45		15-16 Сравнение свойств организма человека и		

		животных .		
46-47		17-18 Размножение живых организмов		НРЭОН№3 Типы размножения организмов применяемые в Челябинской области и влияние окружающей среды в области
48-49		19-20 Индивидуальное развитие организмов.		
50-51		20-21 Образование половых клеток . Мейоз.		
52-53		22-23 Изучение механизма наследственности.		
54-55		24-25 Основные закономерности наследование признаков у организмов. Лабораторная работа №3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.ИОТ-011-2012		
56-57		26-27 Закономерности изменчивости .		НРЭО №4 Факты загрязнений и причины мутаций в Челябинской области.
58-59		28-29 Наследственная изменчивость . Лабораторная работа №4 Изучение изменчивости у организмов.ИОТ-011-2012		НРЭОН№5 Проявление модификационной изменчивости в Челябинской области.
60-61		30-31 Основы селекции организмов.		НРЭО №6 Достижения селекции растений по Челябинской области.
62		32.Обобщение и систематизация знаний по теме : «Закономерности жизни на организменном уровне ».		
63-64		Тема Закономерности происхождения и		

		развития жизни на Земле (40ч) 1-2 Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.		
65-66		3-4 Современные представления о возникновении жизни на Земле.		
67-68		5-6 Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.		
10 класс				
1-2		1-2 Вводное повторение . Инструктаж по ОТ, ТБ. Этапы развития жизни на Земле.		
3-4		3-4Идеи развития органического мира в биологии.		
5-6		5-6 Ч. Дарвин об эволюции органического мира.		
7-8		7-8Современные представления об эволюции органического мира.		НРЭОН№7 Приспособленность живых организмов к условиям Уральского региона.
9-10		9-10Вид, его критерии и структура.		
11-12		11-12Процессы образования видов		
13-14		13-14 Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		
15-16		15-16 Основные направления эволюции.		НРЭОН№ 8Редкие виды Урала, охраняемые виды.
17-18		17-18 Примеры эволюционных преобразований живых организмов		
19-20		19-20 Основные закономерности эволюции.		

		Лабораторная работа №5 Приспособленность организмов к среде обитания.		
21-22		21-22 Человек представитель животного мира.		
23-24		23-24 Эволюционное происхождение человека.		
25-26		25-26 Ранние этапы эволюции человека.		
27-28		27-28 Поздние этапы эволюции и человека.		
29-30		29-30 Человеческие расы, их родство и происхождение.		
31-32		31-32 Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.		
33-34		33-34 Обобщение и систематизация знаний по теме «закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		
35-36		Тема Закономерности взаимоотношений организмов и среды (30ч) 1-2 Условия жизни на Земле.		
37-38		3-4 Общие законы действия факторов среды на организмы.		
39-40		5-6 Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа №6 Оценка качества окружающей среды.		НРЭО №9 Суточные, сезонные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптация их к ритмам к внешней среды Уральского региона.
41-42		7-8 Биотические связи в природе.		
43-44		9-10 Популяции		
45-46		11-12 Функционирование с популяций в природе.		
47-48		13-14 Сообщества.		
49-50		15-16 Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		

51-52		17-18 Развитие и смена природных сообществ.		
53-54		19-20 Многообразие биогеоценозов (экосистем)		
55,56-57		21-22 Основные законы устойчивости живой природы.		
58-59		23-24 Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.		НРЭО №10 Экологические проблемы Уральского региона.
60-61, 62		25-26 Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы в своей местности» ИОТ -013 -2012		
63-64		27-28 Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».		
65-66		29-30 Обобщение и систематизация знаний по курсу 9 класса.		
67-68		31-32 Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.		

4. Контрольно измерительные материалы.

Система оценки представляет собой один из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлечённость в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- сформированность основ гражданской идентичности личности;
- готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В текущем образовательном процессе возможна **ограниченная** оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

- соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;
- участии в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;
- прилежании и ответственности за результаты обучения;
- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, проектирование индивидуального учебного плана на старшей ступени общего образования;
- ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;

- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основной процедурой **итоговой оценки** достижения метапредметных результатов является **защита** итогового **индивидуального проекта**.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам.

Особенности оценки индивидуального проекта

Индивидуальный итоговый проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

- Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
- Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
- Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
- Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Содержательное описание каждого критерия

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения;	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими

	продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные действия	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
Коммуникация	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Проектная деятельность» или «Экзамен» в классном журнале и личном деле.

- Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению.

Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.

Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- Повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- Высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- Пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»); На итоговую оценку на ступени основного общего образования выносятся только предметные и метапредметные результаты, описанные в разделе «Выпускник научится» планируемых результатов основного общего образования.

Итоговая оценка выпускника формируется на основе: результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по всем предметам, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые комплексные работы на межпредметной основе; оценок за выполнение итоговых работ по всем учебным предметам; оценки за выполнение и защиту индивидуального проекта; оценок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (далее — ГИА).

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 - балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка «5» ставится в случае:

- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
- Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

- Знания всего изученного программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

- Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2»:

- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
- Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка устного ответа.

Оценка «5» ставится, если ученик:



Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;



Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески

применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;



Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами

и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:



Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.



Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;



Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:



Усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;



Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;



Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.



Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;



Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;



Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;



Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;



Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:



Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;



Не делает выводов и обобщений;



Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;



Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;



При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик выполнил работу полностью и правильно, возможна одна не существенная ошибка.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней одну ошибку или два-три недочёта.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит существенные ошибки, показавшие, что ученик не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Примечание.

Учитель может поставить оценку «за общее впечатление от работы». Сущность ее состоит в определении отношения учителя к внешнему виду работы (аккуратность, эстетическая привлекательность, чистота, оформление и др.). Эта отметка ставится как дополнительная, в журнал не вносится.

Таким образом, в тетрадь (и в дневник) учитель выставляет две отметки (например, 5/3): за правильность выполнения учебной задачи (отметка в числителе) и за общее впечатление от работы (отметка в знаменателе). Снижение отметки «за общее впечатление от работы» допускается, если:

- в работе имеется не менее 2 неаккуратных исправлений;
- работа оформлена небрежно, плохо читаема, в тексте много зачеркиваний, клякс, неоправданных сокращений слов, отсутствуют поля и красные строки.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.

Оценка «5» ставится, если ученик выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений, или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или эксперимент проведен не полностью, или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки, или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка умений проводить наблюдения.

Оценка «5» ставится, если ученик правильно по заданию учителя провел наблюдение; выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса); логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик правильно по заданию учителя провел наблюдение; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные; допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «3» ставится, если ученик допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые; допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса); допустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка умений решать задачи.

Отметка «5» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, задача решена правильно.

Отметка «4» ставится, если в задаче допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится, если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены ошибки в математических расчётах.

Отметка «2» ставится, если задача не решена или имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- 1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- 2) незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, черчение, трудовое обучение, ОБЖ);
- 3) неумение выделить в ответе главное;
- 4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- 5) неумение делать выводы и обобщения;
- 6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- 7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- 8) нарушение техники безопасности.

К **негрубым** ошибкам следует отнести:

- 1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- 2) ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
- 3) ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- 4) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;
- 5) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

6) неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде. Недочетами являются:

- 1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- 2) ошибки в вычислениях (арифметические - кроме математики);
- 3) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- 4) орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского языка).

Оценка ученических проектов:

Учитываются следующие критерии:

1. Степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом.
2. Степень включенности в групповую работу и четкость выполнения своей части работы
3. Практическое использование предметных и общешкольных учебных компетенций.
4. Количество новой информации, использованной в работе. Владение новыми терминами и понятиями, встречающимися в проекте.
5. Степень осмысления использованной информации.
6. Уровень сложности и степень владения использованными методиками
7. Оригинальность, актуальность, новизна идеи, способа решения проблемы.
8. Осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования.
9. Уровень организации и проведения проекта, обеспечение объектами наглядности.
10. Владение рефлексией
11. Творческий подход к подготовке объектов наглядности для проекта
12. Социальное и прикладное значение полученных результатов.

Критерии оценивания исследовательского проекта

№ п/п	Критерии	максимальный балл
1. Оформление работы		
1.	Оформление (титульный лист, оглавление, обзор литературы, содержание работы, аккуратность)	3
2.	Формулировка цели исследования или решаемой задачи	5
3.	Описание хода работы	2
4.	Новизна и полнота изученной информации	5
5.	Ясность, логичность и последовательность изложения материала при описании работы	10
6.	Наличие аналитических моментов (анализ, сравнение, сопоставление текстовых и цифровых данных)	20
7.	Сложность выполнения работы	20
8.	Наличие и качество обоснованно необходимого иллюстративного материала (графики, таблицы, рисунки)	10
9.	Наличие обобщений, выводов, их соответствие поставленной цели и задачам	15
	Итого	90
2. Защита работы		
1.	Своевременное представление тезисов доклада	1
2.	Формулировка и обоснование цели исследования или решаемой задачи	1
3.	Последовательность, логичность и ясность изложения сути выполненной работы	1
4.	Лаконичность изложения	1
5.	Наличие и качество иллюстративного материала (графики, таблицы, рисунки)	4
6.	Четкость обобщения, выводов, их соответствие поставленной цели или задаче	2
	Итого	10
	Всего	100

4. Контрольно-измерительные материалы

1. Пономарёва И.Н. Биология : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А Корнилова ; под ред. И.Н Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф,

Учебник входит в систему «Алгоритм успеха». Он включает общий обзор царств живой природы, сведения по общей экологии, знакомит учащихся с происхождением человека и его местом в живой природе. Учебник содержит вопросы и задания для контроля усвоения учебного материала и лабораторные работы. Соответствует ФГОС основного общего образования (2010г)

2. Корнилова О.А. Биология : 5 класс : рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций / О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Симонова ; под ред. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2016

Рабочая тетрадь входит в систему «Алгоритм успеха». Разработана к учебнику биологии для 5 класса авторов И.Н. Пономарёвой, И.В. Николаева, О.А Корниловой.

Система заданий в тетради направлена на формирование, развитие и закрепление учебных знаний и умений, УУД, развитие самостоятельности учеников в познавательной деятельности, содействует формированию таких предметных практических навыков, как организация и проведение экспериментов, наблюдений, описаний и измерений.

Содержание заданий позволяет учителю реализовывать дифференцированное обучение с учетом интересов и возможностей каждого ученика. Соответствует ФГОС основного общего образования (2010г)

5 класс:

Контрольная работа за 1 четверть (Биология 5 класс)

1. Перечислите известные вам естественные науки. Для двух дайте определения.
2. Назовите приборы, которые используют для научных исследований тел и веществ. Что ты знаешь о их применении?
3. Запишите варианты использования растений человеком.
4. Чем отличаются клетки разных растений? Приведите примеры.
5. Зарисуйте схематично клетку и обозначьте ее части.
6. Какие профессии ты знаешь, которые напрямую связаны с изучением природы?
7. Какие вещества можно найти в яблоке?

Контрольная работа по биологии за 2 четверть (5кл)

1. Какие главные процессы жизнедеятельности клетки вы знаете? Почему вы так считаете?
2. В чем различие между строением клеток растений и бактерий?
3. Почему ученым было важно создать классификацию живых организмов? Приведите примеры-доказательства
4. Каких животных человек содержит дома? Для чего ему это нужно?
5. Запишите меры по предупреждению отравления грибами.

Подведем итоги «Многообразие живых организмов» (5 кл)

1. Сравните бактерий с простейшими организмами (амебой, инфузорией) по признакам: 1) одноклеточные или многоклеточные; 2) строение тела; 3) форма тела; 4) питание; 5) значение. Выделите сходство и различие.
2. Выберите правильный ответ:
 - 1). К неклеточным формам жизни относятся: а) бактерии; б) вирусы; в) простейшие; г) дрожжи
 - 2). Ядро отсутствует в клетках: а) растений; б) простейших; в) грибов; г) бактерий

3. Какие группы лишайников вы знаете? Кратко опишите их отличительные признаки.
4. Каково значение лишайников для природы и человека?
5. Объясните понятия: проکاریоты, автотрофность, слоевище.

6 класс

Пояснительная записка

Контроль знаний и умений учащихся – обязательное условие результативного учебного процесса. О требованиях к уровню подготовленности учащихся должен знать не только учитель, но и ученик и его родители, так как при правильно организованной системе учета успеваемости оценочные баллы должны быть объективными сигналами к доработке обязательного учебного материала.

Особое внимание при контроле знаний учащихся 6 класса уделено проверке усвоения системы биологических понятий, раскрытию взаимосвязей и взаимозависимостей между биологическими системами разного уровня организации, а так же с окружающей средой.

В пособии предлагается:

- 3 варианта по 23 вопроса обобщающих тестовых заданий за 1 полугодие. Тесты содержат четыре варианта ответов, один из которых правильный.
- Контрольная работа за 1 четверть. (2 варианта)
- Контрольная работа за 2 четверть. (2 варианта)
- Контрольная работа за 3 четверть. (2 варианта)
- Контрольная работа за 4 четверть. (2 варианта)
- Годовая контрольная работа. (2 варианта)

Контрольные работы содержат четыре задания по пять вопросов.

В первом задании необходимо дополнить предложение;

во втором – выбрать правильный ответ

в третьем – выбрать номера правильных суждений

в четвертом – дать определения терминам.

К заданиям прилагаются правильные ответы

На выполнение каждого задания отводится 45 минут

Данные контрольно измерительные материалы охватывают все темы, изучаемые в курсе биологии 6 класса.

Контрольная работа за I четверть вариант 1

Задание 1. Допишите недостающие слова.

1. Книга, в которую заносят редкие и исчезающие виды живых организмов, называется.....
2. Ограниченная территория, на которой запрещены все виды хозяйственной деятельности человека, называется....
3. Кислород в атмосферу поставляют....
4. Самый простой увеличительный прибор...
5. Наименьшей составной частью любого живого организма является.....

Задание 2. Выберите правильный ответ.

1. Биология, наука изучающая:
А – живую и неживую природу
Б – живую природу
В – сезонные изменения в живой природе
Г – жизнь растений
2. Государственный заповедник, расположенный на территории Костанайской области:
А – Устьюртский
Б – Маркакольский
В – Наурзумский
Г – Алакольский
3. Цветковые растения относят к:
А – царству грибов
Б – царству растений

В – доядерным живым организмам

Г – лишайникам

4. Организм растения состоит из органов:

А – корня и стебля В – корня и побега

Б- цветка и стебля Г – цветка и плодов

5. Травы отличаются от деревьев и кустарников тем, что имеют:

А – ствол и ветви В – зеленые листья

Б - несколько стволиков Г – зеленые сочные стебли

Задание 3. Выберите номера правильных суждений.

1. К особо охраняемым видам растений Казахстана относя тюльпан Грейга
2. Самый простой увеличительный прибор ручная лупа дает увеличение в 10 – 25 раз
3. Вакуоль – это прозрачное слизистое полужидкое вещество, похожее на белок яйца.
4. Тонкие участки оболочки клетки называют порами.
5. Ткань – это группа клеток сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям.

Задание 4. Объясните термины.

1. Эпидермис. 2. Пластиды. 3. Микроскоп. 4. Клеточный сок. 5. Корневой чехлик.

Ответы.

Задание 1.

1. Красная. 2. Заповедник. 3. Зеленые растения. 4. Лупа. 5. Клетка.

Задание. 2. Тест.

1. Б. 2. В. 3. Б. 4. В. 5. Б.

Задание 3. Номера правильных суждений.

1. 4. 5.

Контрольная работа за I четверть

вариант 2

Задание 1. Допишите недостающие слова.

1. Назовите заповедник, находящийся на территории Костанайской области.....
2. Бесцветные пластиды называются.....
3. Полость в цитоплазме, заполненная клеточным соком.....
4. У растений различают органыи
5. Часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая определенные функции, называется.....

Задание 2. Выберите правильный ответ:

1. Главную роль в поступлении растворов веществ в клетку играют:

А – хромосомы

Б - оболочка и поры

В – пластиды

Г – хлоропласты

2. Клеточное строение всех растений доказывает:

А – происхождение их от общего предка

Б – единство живой и неживой природы

В – одинаковое строение клеток, выполняющих разную функцию

Г – наличие у растений органов: корня и побега

3. Многие двудольные растения имеют:

А – мочковатую корневую систему

Б – только придаточные корни

В – стержневую корневую систему

Г – боковые или придаточные корни

4. К органическим удобрениям относят:

А – селитру

В – навоз

Б – золу

Г – мочевины

5. Вода необходима клеткам корня:

А – для дыхания

Б – для растворения питательных веществ

В – для увеличения плодородия почвы

Г – является питательным веществом

Задание 3. Выберите номера правильных суждений.

1. У березы и дуба листья сидячие
2. Генеративные почки содержат зачаточные листья
3. Наружный слой ствола называется кора
4. Газообмен в листьях осуществляется через устьица
5. Однодольные растения имеют в основном сетчатое жилкование листьев

Задание 4. Объясните термины.

1. Корневая система. 2. Вакуоль. 3. Корневище. 4. Камбий. 5. Ткань.

Ответы.

Задание 1.

1. Наурзумский. 2. Лейкопласты. 3. Вакуоль. 4. Вегетативные и генеративные. 5. Орган.

Задание 2. Тест.

1. Б. 2. А. 3. В. 4. В. 5. Б.

Задание 3. Номера правильных суждений.

3. 4.

Контрольная работа за 2 четверть

вариант 1

Задание 1. Допишите недостающие слова.

1. Если на черешке одна листовая пластинка, такой лист называется
2. Процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа называется.....
3. При фотосинтезе поглощается газ.....
4. Цветок, у которого есть и тычинки и пестики, называется.....
5. Главные части цветка.....

Задание 2. Выберите правильный ответ.

1. Фотосинтез происходит:
А – на свету
Б – только в темноте
В – только осенью
Г – только летом
2. Клубень – это:
А – плод
Б – видоизмененный побег
В – корень
Г – часть побега
3. Из рыльца, столбика и завязи состоит:
А – цветок
Б – тычинка
В – пестик
Г – чашечка
4. Соцветие кисть имеют растения:
А – смородина, капуста
Б – черемуха, ромашка
В – яблоня, груша
Г – ландыш, кукуруза
5. Мужской цветок содержит:
А – пестик и тычинки
Б – околоцветник
В – только пестик
Г – только тычинки

Задание 3. Выберите номера правильных суждений.

1. Сложные соцветия состоят из нескольких простых соцветий.
2. Кукуруза и огурец – это однодомные растения
3. Плод образуется из завязи
4. Цветки бывают однодомные и двудомные
5. Подсолнечник имеет соцветие кисть

Задание 4. Объясните термины

1. Оплодотворение. 2. Коробочка. 3. Ягода. 4. Испарение. 5. Формула цветка.

Ответы.

Задание 1

1. Простой. 2. Газообмен. 3. Углекислый. 4. Обоеполюй. 5. Пестик и тычинка.

Задание 2. Тест.

1. А 2. Б. 3. В. 4. А. 5. Г.

Задание 3. Номера правильных ответов.

1. 2.

Контрольная работа за 2 четверть
вариант 2

Задание 1. Допишите недостающие слова

1. При фотосинтезе выделяется газ
2. Колючки, усики – это видоизмененные
3. Вегетативное размножение растений – это размножение вегетативными органами.....
4. Испаряет излишки воды....
5. Укороченный стебель луковицы.....

Задание 2. Выберите правильный ответ.

1. Размножение – это:
А – увеличение числа организмов
Б – увеличение размера организма
В – образование новых побегов
Г – образование придаточных корней
2. Клубнем размножается:
А – лук В - морковь
Б – картофель Г – тюльпан
3. Семена развиваются из семязачатков, которые находятся в:
А – в тычинке В – в пыльнике
Б – в завязи пестика Г – на рыльце пестика
4. Женские гаметы цветкового растения называют:
А – спермиями В – пыльцевыми зернами
Б – яйцеклетками Г – пылью
5. Из оплодотворенной яйцеклетки развивается:
А – семя В – околоплодник
Б – зародыш семени Г – плод

Задание 3. Выберите номера правильных суждений

1. Тополь, облепиха – это двудомные растения
2. Мужскую гамету называют спермий
3. Пшеница, ячмень образуют сочный плод
4. Семенам для прорастания обязательно требуется свет
5. У проростка однодольного растения из зародышевого корешка вначале развивается главный корень

Задание 4. Объясните термины.

1. Опыление. 2. Эндосперм. 3. Пестичный цветок. 4. Дыхание. 5. Озеленение.

Ответы.

Задание 1

1. Кислород. 2. Листья. 3. Корнями, стеблями, листьями. 4. Лист. 5. Донце.

Задание 2 Тест

1. А 2. Б 3. Б 4. Б 5. Б

Задание 3 Номера правильных суждений

1. 2.

Обобщающий тест за I полугодие

Вариант 1

Ткань, состоящая из живых клеток с хлоропластами:

- 1) запасающая;
- 2) фотосинтезирующая;
- 3) опорная;
- 4) механическая.

2. Основная ткань подразделяется на:

- 1) покровную;
- 2) образовательную;

3) фотосинтезирующую;

4) проводящую

3. Генеративные органы растения:

1) лист; 3) корень;

2) цветок; 4) стебель

4. Цветок с простым околоцветником состоит из:

1) лепестков; 3) цветоножки;

2) тычинок; 4) цветоложа

5. Соцветие у кукурузы

1) корзинка; 3) щиток;

2) метёлка; 4) початок

6. Сложное соцветие:

1) корзинка; 3) початок;

2) метёлка; 4) щиток

7. Соцветие кисть имеет:

1) груша; 3) капуста;

2) клевер 4) ландыш.

8. Соцветие метёлка имеет:

1) лук; 3) виноград

2) каллы; 4) капуста.

9. Плод ягоду имеют растения:

1) дыня; 3) персик;

2) вишня 4) картофель.

10. Плод зерновку имеет растение:

1) виноград; 3) крыжовник;

2) смородина; 4) пшеница.

11. Плод стручок имеет:

1) клён; 3) миндаль;

2) капуста. 4) мак

12. Цветоносный побег не разветвляется и заканчивается цветком:

1) простое соцветие; 3) соцветие початок;

2) соцветие кисть; 4) соцветие корзинка.

13. Цветки прикреплены к главной длинной, тонкой оси и не имеют цветоножек:

1) соцветие колос; 3) кисть;

2) початок; 4) сложная кисть,

14. Главная ось укорочена, цветоножки, имеют почти одинаковую длину, отходят из одной точки

1) зонтик; 3) кисть;

2) головка; 4) колос.

15. Сидячие цветки плотно расположены на укороченной и плоской расширенной оси

1) головка 3) корзинка

2) щиток 4) сережка

16. Цветки уменьшаются по мере приближения к верхушке боковой оси:

1) головка 3) колос

2) сложный колос; 4) сложная кисть (метёлка);

17. Развитые междоузлия боковых побегов выравниваются по длине с главной осью:

1) сложный зонтик; 3) сережка

2) сложный щиток; 4) кисть.

18. Отдельные колоски сидят на главной оси. На каждом колоске по 2-3 цветка:

1) щиток; 3) сложный колос

2) метёлка; 4) сложный щиток.

19. Соцветие сложный колос имеет:

1) пшеница 2) яблоня 3) морковь 4) горох

20. Плод костянка имеет растение:

- 1) малина 2) виноград 3) урюк 4) крыжовник

21. Ягодovidный плод:

- 1) смородина; 3) паслён;
2) лимон; 4) вишня.

22. Однокамерный плод с одним или несколькими семенами:

- 1) боб; 3) зерновка;
2) стручок; 4) семянка.

23. Односемянный плод, семенная кожура плотно прирастает к стенке плода:

- 1) орех. 2) боб; 3) семянка; 4) зерновка

Ответы.

1.2	8.3	15.3	22. 1
2.3	9.4	16. 4	23. 4
3.2	10.4	17. 2	
4.1	11.2	18. 3	
5.4	12.1	19. 1	
6.2	13.1	20.3	
7.3	14.1	2	

Обобщающий тест за I полугодие

Вариант 2

1. Околоплодник не срывается с семенной кожурой:

- 1) подсолнечник 3) клён;
2) пшеница 4) капуста.

2. Плоды, образующиеся не из одного цветка, а из целого соцветия:

- 1) ананас 3) клён;
2) шелковица; 4) боярышник.

3. Формула цветка $C_{(5)}L_5 T_{\dots} P_{(5)}$:

- 1) яблони; 3) огурца;
2) тюльпана; 4) капусты.

4. Обоеполые цветы:

- 1) огурец 3) кукуруза;
2) картофель; 4) берёза.

5. Бесполое цветы, у которых:

- 1) не развиваются органы размножения;
2) есть только тычинка или пестик
3) есть и тычинка и пестик
4) развиваются на разных растениях

6. Краевые цветки подсолнечника и василька относятся к:

- 1) бесполом цветам 3) пестичным;

- 2) обоеполым цветам; 4) тычиночным.

7. Между опылением и оплодотворением может пройти у сосны:

- 1) 1 год 3) 8- 20 минут;
2) 10 дней; 4) 5 лет.

8. Прививка глазком культурного растения называют:

- 1) копулировка; 3) прикрепление;
2) окулировка; 4) прищипка.

9. Прямостоячий стебель имеет растение:

- 1) кукуруза; 3) лук;
2) горох; 4) подорожник

10. Стелющийся стебель имеет растение:

- 1) земляника; 3) плющ;

2) фасоль; 4) хмель.

11. Цепляющийся стебель имеет:

1) плющ 3) огурец;

2) пшеница; 4) дыня.

12. Укороченные стебли имеет:

1) дыня; 3) хмель;

2) лук; 4) вьюнок.

13. Слой, расположенный под корой дерева:

1) кожица; 3) камбий

2) пробка; 4) чечевички.

14. Слой, придающий коре прочность:

1) лубяной; 3) пробка;

2) кожица; 4) камбий.

15. Слой, занимающий большую часть побега:

1) сердцевина; 3) камбий;

2) древесина; 4) кора.

16. Между лубом и древесиной располагается слой клеток:

1) камбия; 3) пробки;

2) сердцевины 4) луба.

17. Большую пазушную почку и одну верхушечную имеет:

1) молочай; 3) капуста;

2) кактус; 4) боярышник.

18. Верхушечными утолщениями подземных побегов называют:

1) корневище; 3) шипы;

2) клубни; 4) луковицы

19. Ползучие корневища имеет:

1) земляника; 3) гравилат;

2) ирис 4) пырей.

20. Состоит из сильно укороченного стебля-донца:

1) клубень; 3) корневище;

2) луковица; 4) корень.

21. Форма листовой пластинки у осины:

1) узкая; 3) округлая;

2) сердцевидная; 4) стреловидная

22. Форма листовой пластинки у сирени:

1) округлая; 3) узкая;

2) сердцевидная; 4) стреловидная.

23. Если на одном черешке расположены три листочка, такой лист называется:

1) пальчатосложный; 3) тройчатосложный

2) перистосложный; 4) перистый.

Ответы.

1.	1	6.1	11.1	16. 1	21. 3
2.	1	7.4	12. 2	17. 3	22. 2
3.	1	8.2	13. 4	18. 2	23. 3
4.	2	9. 1	14. 1	19. 4	
5.	1	10.1	15. 2	20. 2	

Обобщающий тест за I полугодие

Вариант 3

1. Горох имеет листья

1) парноперистые; 3) пальчатосложные;

2) непарноперистые; 4) перистые.

2. Шиповник имеет листья:

- 1) непарноперистые; 3) тройчатосложные;
 - 2) парноперистые; 4) перистосложные.
3. Жилкование листьев тополя:
- 1) перистосетчатое; 3) параллельное
 - 2) пальчатое; 4) дугообразное
4. Жилкование листьев клёна:
- 1) перистосложное; 3) перистосетчатое;
 - 2) параллельное; 4) пальчатое.
5. Жилкование листьев подорожника:
- 1) параллельное; 3) перистосетчатое;
 - 2) дугообразное; 4) пальчатое.
6. Корневыми черенками размножаются:
- 1) малина; 3) гвоздика
 - 2) картофель; 4) тюльпан.
7. Корневищами размножается:
- 1) лилия; 3) виноград;
 - 2) герань; 4) ландыш
8. Усами размножаются:
- 1) земляника; 3) лилия;
 - 2) ландыш; 4) гвоздика.
9. Клубнелуковицами размножается:
- 1) гладиолус; 3) тюльпан;
 - 2) картофель; 4) камыш
10. Дыхание семян прекращается при температуре:
- 1) 26° С 3) 50° С
 - 2) 37° С 4) 20° С
11. Саженцы яблони, груши, боярышника высаживаются на глубину:
- 1) 60-70 см; 3) 100-120 см;
 - 2) 30-40 см.; 4) 30 см.
12. Высота обрезанных побегов малины над землёй должна составлять:
- 1) 25-30 см; 3) 55-58 см;
 - 2) 45-48 см; 4) 60 см.
13. Расстояние между рядами высаживаемых яблони, груши, составляет:
- 1) 2 м; 2) 3 м; 3) 4 м; 4) 6 м;
14. Основное назначение зелёных насаждений:
- 1) снижать шум городских улиц; 3) для изготовления древесины;
 - 2) для расселения животных 4) для изготовления лекарств.
15. Тонкие участки оболочки называют
- 1) цитоплазмой; 3) порами;
 - 2) клеточным соком; 4) вакуолью
16. Прозрачное, слизистое полужидкое вещество, похожее на белок яйца.
- 1) вакуоль; 3) ядро;
 - 2) цитоплазма; 4) оболочка.
17. Называют мозгом клетки:
- 1) оболочка; 3) цитоплазма;
 - 2) вакуоль; 4) ядро.
18. Каждая растительная клетка состоит из:
- 1) оболочки и содержимого вещества;
 - 2) вакуоли;
 - 3) цитоплазмы;
 - 4) клеточного сока
19. Стержневой корень имеет растение:
- 1) пшеница; 3) кукуруза;

- 2) овёс; 4) дыня.
 20. Мочковатый корень имеет растение:
 1) фасоль; 3) рис;
 2) подсолнечник; 4) одуванчик.
 21. Главный корень развивается из:
 1) зародышевого корешка семени; 3) зародышевого листа;
 2) зародышевой почки; 4) зародышевого цветка.
 22. Вегетативные почки:
 1) содержат листья; 3) содержат бутоны
 2) укороченные; 4) не раскрываются несколько лет
 23. Форма листовой пластинки у сирени:
 1) округлая; 3) узкая;
 2) сердцевидная; 4) стреловидная.

Ответы.

1.	3	5. 2	9. 1	13. 6	17. 4	21. 1
2.	1	6. 1	10. 3	14. 1	18. 1	22. 1
3.	1	7. 4	11. 1	15. 9	19. 9	23. 2
4.	4	8. 1	12. 1	16. 2	20. 3	

Контрольная работа за 3 четверть

1 вариант

Задание 1. Допишите предложения.

1. Увеличение массы и размеров тела за счет деления клеток называется....
2. Процесс непрерывного выведения вредных веществ из клеток, тканей органов называется.....
3. Двустороннюю симметрию тела имеют все животные передвигающиеся.....
4. Нейроны – это клетки ткани.....
5. Резцы, клыки, коренные зубы имеют животные, относящиеся к классу.....

Задание 2. Выберите правильный ответ.

1. Для питания животные организмы:
 А – используют готовые органические вещества
 Б – образуют органические вещества на свету
 В – поглощают углекислый газ
 Г – поглощают кислород
2. Все функции живого организма выполняет клетка:
 А – многоклеточного организма
 Б – простейшего
 В – любого животного
 Г – любого живого организма
3. Сократительные вакуоли необходимы:
 А – для пищеварения
 Б – для газообмена
 В – для поглощения воды из окружающей среды
 Г – для удаления избытка воды с растворенными продуктами окисления
4. Животные передвигаются, так как:
 А – они ищут освещенные места
 Б – добывают готовые органические вещества
 В – все они хищники и ищут жертву
 Г – все они паразиты
5. Эвглену зеленую называют «переходной формой» потому, что она:
 А – передвигается с помощью жгутика
 Б – имеет ядро
 В – имеет признаки растения и животного
 Г – состоит из одной клетки

Задание 3. Выберите номера правильных суждений.

1. При наступлении неблагоприятных условий простейшие погибают.

- #### Задание 4. Объясните термины.

- ## ОТВЕТЫ.

Задание 2. Тест.

2. 3. 4.

ОТВЕТЫ.

Задание 1.

1. Питание.
2. Размножение.
3. Средой обитания.
4. Неподвижный, малоактивный.
5. Амеба.

Задание.2. Тест.

1. A. 2. B. 3. A. 4. B. 5. B.

Задание 3. Номера правильных суждений.

1. 4.

Контрольная работа за 4 четверть

вариант 1

Задание 1. Допишите предложения.

1. Красные кровяные тельца, содержащие сложное белковое вещество гемоглобин, называются.....
2. Кровеносная система состоит из.....и
3. Сердце рыб состоит из предсердия и
4. Животных, у которых температура тела зависит от температуры окружающей среды, называют....
5. Кровь, поступающая из легких, насыщена

Задание 2. Выберите правильный ответ.

1. Самые мелкие кровеносные сосуды называются:
А – вены В – артерии
Б – капилляры Г – аорта
2. Замкнутая кровеносная система:
А – кровь не переносит вещества
Б – кровь не содержит эритроциты
В – кровь изливается в полость тела
Г – кровь не изливается в полость тела
3. Нервная система позвоночных образована:
А – спинным мозгом В – спинным и головным мозгом
Б – головным мозгом Г – нервными узлами и цепочками
4. Общественные животные – это:
А – животные одного вида В – домашние животные
Б – дикие животные Г – животные, ведущие общественный образ жизни
5. Состоит из пяти отделов, имеет кору, извилины, борозды, - это:
А – желудок В – головной мозг
Б – почка Г – спинной мозг

Задание 3. Выберите номера правильных суждений.

1. В сердце животных всегда венозная кровь.
2. От сердца и жабр течет артериальная кровь.
3. В осуществлении всех движений участвуют мышечная и нервная ткани.
4. При бесполом размножении потомство появляется без участия половых клеток.
5. Дождевой червь – гермафродит, т. е. раздельнополый организм.

Задание 4. Объясните термины.

1. Гаметы. 2. Гермафродит. 3. Головной мозг. 4. Рефлекс. 5. Сердце.

ОТВЕТЫ.

Задание 1.

1. Эритроциты. 2. Сердце и сосуды. 3. Желудочка. 4 Холоднокровные. 5. Кислородом.

Задание 2. Тест.

- 1 Б. 2 Г. 3 В. 4 Г. 5 В.

Задание 3. Номера правильных суждений.

2. 3. 4.

Контрольная работа за 4 четверть

вариант 2

Задание 1. Допишите предложения.

1. Бесцветные клетки крови, образующиеся в красном костном мозге, лимфатических узлах, называются.....

2. Если кровь из сосудов поступает в полость тела, такую кровеносную систему называют
3. Кровь, поступающая от органов и тканей, насыщена.....
4. Животных, у которых температура тела не зависит от температуры окружающей среды, называют....
5. Сердце млекопитающих состоит из камер.....

Задание 2. Выберите правильный ответ.

1. Не входит в состав головного мозга отдел:

А – передний	В – средний
Б – лицевой	Г – продолговатый
2. Колониями живут:

А – пингвины	В – пчелы
Б – волки	Г – куланы
3. Во время размножения не откладывают икру в воду:

А – рыбы	В – черепахи
Б – лягушки	Г – саламандры
4. В развитии с неполным превращением у животных отсутствует стадия:

А – яйцо	В – куколка
Б – личинка	Г – взрослое насекомое
5. Животное с полным превращением:

А – муха	В – богомол
Б – саранча	Г – стрекоза

Задание 3. Выберите номера правильных суждений.

1. У насекомых 3 пары ног.
2. Детеныши у млекопитающих рождаются хорошо развитыми, с шерстным покровом и открытыми глазами.
3. У гидры нервная система представлена спинным и головным мозгом.
4. Птенцы у голубей выводкового типа.
5. Личинка лягушки называется головастик.

Задание 4. Объясните термины.

1. Сперматозоид. 2. Яйцеклетка. 3. Теплокровные. 4. Мозжечок. 5. Рефлекс.

Ответы.

Задание 1.

1. Лейкоциты. 2. Незамкнутой. 3. Углекислым газом. 4. Теплокровные. 5. 4х.2х предсердий и 2х желудочков.

Задание 2. Тест.

1. Б. 2. А. 3. В. 4. В. 5. А.

Задание 3. Номера правильных суждений.

1. 5.
- 2.

Годовая контрольная работа

Вариант 1

Задание 1 Дополнить предложения

1. В Казахстане создано заповедников.....
2. Корневая система, в которой не выделяется среди других главный корень, называется.....
3. Корневище, клубень, луковица – это видоизмененный....
4. Желудок, кишечник относятся к системе.....
5. Эктодерма – это слой клеток....

Задание 2. Выпишите номера правильных суждений.

1. К одноклеточным животным относится: дождевой червь
2. Самые мелкие сосуды кровеносной системы это капилляры
3. Цветочные и вегетативные почки одинаковы по форме и размерам
4. Самым мощным слоем древесного стебля является сердцевина
5. Газообмен осуществляется через устьица

Задание 3. Выберите правильные ответы:

1. У гороха стебли:

А) прямостоячие	
-----------------	--

- В) вьющиеся
- С) цепляющиеся
- Д) укороченные

2. Выводковые птенцы у:

- А) кур, уток
- В) голубей, лебедей
- С) воробьев, беркутов
- Д) гусей, ласточек

3. Ткань, к которой относится пробка:

- А) механическая
- В) образовательная
- С) покровная
- Д) запасающая

4. Почвенную среду обитания занимают:

- А) кроты, микроорганизмы
- В) пауки, насекомые
- С) дождевой червь, белка
- Д) лиса, суслик

5. Орган пищеварительной системы:

- А) почка
- В) зоб
- С) трахея
- Д) мочеточник

Задание 4. Объясните термины

1. Стебель. 2. Дыхание. 3. Вегетативная почка. 4. Ткань. 5. Нейрон.

Ответы.

Задание 1.

1. 10. 2. Мочковатая. 3. Подземный побег. 4. Пищеварительной. 5. Наружный.

Задание 2. Номера правильных суждений.

2. 5.

Задание 3. Тест.

1. С. 2. А. 3. С. 4. А. 5. В

Годовая контрольная работа

Вариант 2

Задание 1. Дополнить предложения

1. Процесс образования органических веществ из неорганических, под действием солнечного света, называется.....
2. Орган полового размножения растений.....
3. Растворы органических веществ передвигаются по.....
4. Эпидерма – это слой клеток.....
5. Пластиды присутствуют только в клетках.....

Задание 2. Выпишите номера правильных суждений:

1. Сердце у рыб состоит из камер, предсердия и желудочка
2. В природе встречаются виды растений, питающихся насекомыми
3. Человек употребляет в пищу плоды картофеля.
4. Дыхание древесного стебля происходит через обломанные ветки
5. Обязательным условием для прорастания семян является наличие тепла.

Задание 3. Выберите правильные ответы:

1. Сочный плод имеют:

- А) арбуз, мак
- В) горох, слива
- С) виноград, смородина
- Д) томат, акации

2. Птенцы птенцового (гнездового) типа у:

- А) уток, грачей
- В) тетеревов, гусей
- С) скворцов, ласточек

Д) лебедей, пингвинов

3. Ткань, к которой относится камбий:

А) механическая

В) образовательная

С) запасающая

Д) фотосинтезирующая

4. Жабрами дышат:

А) земноводные, насекомые

В) рыбы, беззубки

С) пресмыкающиеся, черви

Д) птицы, ракообразные

5. Часть стебля, по которой передвигаются вода и минеральные соли:

А) кора

С) камбий

В) сердцевина

Д) древесина

Задание 4.

1. Генеративная почка. 2. Аэроб. 3. Гаметы. 4. Соцветия. 5. Корень.

Ответы.

Задание 1.

1. Фотосинтез. 2. Цветок. 3. Ситовидным трубкам. 4. Внутренний. 5. Растений.

Задание 2. Номера правильных суждений.

1. 2. 5.

Задание 3. Тест.

1. С. 2. С. 3. В. 4. В. 5. Д.

7 класс

КИМ (контрольно-измерительные материалы) по биологии, 7 класс.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии даётся 45 минут. Работа включает следующие задания:

Часть А содержит 12 заданий **базового уровня сложности** (1 задание-1 балл).

Часть В содержит 4 задания повышенного уровня сложности (1 задание- 0- 2 балла; 1балл за 3 правильно названных элемента ответа).

Проверяемые умения:

В1 - умение проводить множественный выбор;

В2,В3 - умение устанавливать соответствие;

В4-умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит задания с развернутым ответом (задание-2 балла).

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. **Желаем успеха!**

Часть А содержит 12 заданий **базового уровня сложности** (1 задание-1 балл).

Часть В содержит 4 задания повышенного уровня сложности (1 задание- 0- 2 балла; 1балл за 3 правильно названных элемента ответа).

Проверяемые умения:

В1 - умение проводить множественный выбор;

В2,В3 - умение устанавливать соответствие;

В4-умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит задания с развернутым ответом (задание-2 балла).

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. ***Желаем успеха!***

Вариант №1

В задании А1 – А12 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. У ланцетника и других бесчерепных животных скелет

- 1) отсутствует
- 2) наружный
- 3) внутренний хрящевой или костный
- 4) в течение всей жизни представлен хордой

А2. Клетка простейших

- 1) выполняет определенную функцию
- 2) представляет собой самостоятельный организм
- 3) является составной частью тканей
- 4) имеет плотную оболочку

А3. Приспособлением к расселению и перенесению неблагоприятных условий у многих простейших служит способность:

- 1) активно передвигаться
- 2) образовывать цисту
- 3) размножаться путем деления
- 4) восстанавливать поврежденные органоиды

А4. Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела, добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) членистоногих | 2) моллюсков |
| 3) кольчатых червей | 4) кишечнополостных |

А5. С помощью боковой линии рыба воспринимает

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1) запах предметов | 2) окраску предметов |
| 3) звуковые сигналы | 4) направление и силу течения воды |

А6. Аскарида не переваривается в кишечнике человека, так как

- 1) отличается огромной плодовитостью
- 2) может жить в бескислородной среде
- 3) быстро двигается в направлении, противоположном движению пищи
- 4) тело покрыто оболочкой, на которую не действует пищеварительный сок

А7. Членистоногих, у которых к грудному отделу тела прикрепляются три пары ног, относят к классу

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) ракообразных | 2) паукообразных |
| 3) насекомых | 4) сосальщиков |

А8. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) моллюсков | 2) плоских червей |
| 3) кольчатых червей | 4) кишечнополостных |

А9. У каких животных в процессе эволюции появляется второй круг кровообращения?

- 1) хрящевых рыб
- 2) костных рыб
- 3) земноводных
- 4) пресмыкающихся

А10. Какая стадия отсутствует у насекомых с неполным ревертением?

- 1) куколки
- 2) личинки
- 3) яйца
- 4) взрослого насекомого

А11. Какие приспособления, защищающие организм от перегревания, сформировались у млекопитающих в процессе эволюции?

- 1) наружные слущивающиеся клетки кожи
- 2) потовые железы
- 3) сальные железы
- 4) роговые образования на теле

А12. К какому типу относят беспозвоночных животных, тело которых, как правило, находится в раковине?

- 1) плоских червей
- 2) круглых червей
- 3) моллюсков
- 4) членистоногих

В 1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие признаки характерны для млекопитающих?

- два круга кровообращения
- теплокровность
- трехкамерное сердце
- наличие диафрагмы
- легочные мешки
- развитие коры больших полушарий головного мозга

- А)
- Б)
- В)
- Г)
- Д)
- Е)

Ответ: _____

В 2. Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого этот признак характерен:

ПРИЗНАК

- растут в течение всей жизни
- активно перемещаются в пространстве
- питаются готовыми органическими веществами
- образуют органические вещества в процессе фотосинтеза
- имеют органы чувств
- являются основным поставщиком кислорода на Земле

- А)
- Б)
- В)
- Г)
- Д)
- Е)

ЦАРСТВО: 1) Растения 2) Животные

А	Б	В	Г	Д	Е

В 3. Установите соответствие между особенностями кровеносной системы животных, относящихся к разным классам:

Особенности системы

- А) В сердце венозная кровь
- Б) В сердце четыре камеры
- В) Два круга кровообращения

- Г) Один круг кровообращения
 Д) Венозная кровь из сердца поступает к легким
 Е) В сердце две камеры

КЛАСС: 1) рыбы 2) птицы

А	Б	В	Г	Д	Е

В 4. Установите последовательность систематических категорий, характерных для царства животных, начиная с наименьшей.

- А) род Б) вид В) класс Г) семейство Д) отряд

Ответ: _____

С 1. Объясните, каково значение в природе дождевых червей.

КИМ (контрольно-измерительные материалы) по биологии, 7 класс.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии даётся 45 минут. Работа включает следующие задания:

Часть А содержит 12 заданий **базового уровня сложности** (1 задание-1 балл).

Часть В содержит 4 задания повышенного уровня сложности (1 задание- 0- 2 балла; 1балл за 3 правильно названных элемента ответа).

Проверяемые умения:

В1 - умение проводить множественный выбор;

В2,В3 - умение устанавливать соответствие;

В4-умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит задания с развернутым ответом (задание-2 балла).

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. ***Желаем успеха!***

Вариант №2

В задании А1 – А12 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. У большинства брюхоногих моллюсков скелет:

- 1) отсутствует
- 2) наружный
- 3) внутренний хрящевой или костный
- 4) в течение всей жизни представлен хордой

A2. Нервная система хордовых животных:

- 1) представляет собой трубку, расположенную на спинной стороне тела
- 2) представляет собой нервную цепочку, расположенную на брюшной стороне тела
- 3) состоит из нервных стволов и нервных узлов
- 4) состоит из нервных клеток, образующих нервную сеть

A3. Выберите правильное суждение:

- 1) Все простейшие животные состоят только из одной клетки
- 2) В колониях простейших имеются отличные от других специализированные клетки
- 3) Все простейшие питаются только готовыми органическими веществами
- 4) Неблагоприятные условия простейшие переносят, превращаясь в цисту

A4. Млекопитающих можно отличить от других позвоночных по наличию

- 1) волосяного покрова и ушных раковин
- 2) голой кожи, покрытой слизью
- 3) рогового панциря или щитков
- 4) сухой кожи с роговыми чешуями

A5. Предками древних амфибий были, скорее всего:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) акулы | 2) осетровые |
| 3) лососевые | 4) кистеперые |

A6. К типу кишечнополостных относятся:

- 1) слизни; 2) пескожилы; 3) медузы; 4) дождевые черви.

A7. На голову, грудь и брюшко тело четко расчленено у:

- | | |
|--------------------|----------|
| 1) речного рака | 2) клеща |
| 3) паука-каракурта | 4) мухи |

A8. Преодолевать сопротивление воды при движении окуню помогает

- 1) боковая линия
- 2) хороший слух
- 3) покровительственная окраска
- 4) черепицеобразное расположение чешуи

A9. Высокая интенсивность обмена веществ у птиц и млекопитающих — следствие возникновения у них в процессе эволюции:

- 1) разнообразных тканей
- 2) четырехкамерного сердца и теплокровности
- 3) легочного дыхания
- 4) развитой пищеварительной системы

A10. Признаки усложнения в строении дыхательной системы млекопитающих (по сравнению с пресмыкающимися)

- 1) появление правого и левого легких
- 2) наличие трахеи и бронхов
- 3) увеличение дыхательной поверхности благодаря многочисленным легочным пузырькам
- 4) формирование ноздрей и носовой полости

A11. Какие насекомые снижают численность вредителей растений?

- 1) вши, блохи, клопы, мухи
- наездники, лесные муравьи
- 3) оводы, слепни, майские жуки, короеды
- 4) белянки, цветоеды

2)

A12. Органами газообмена у птиц являются:

- 1) лёгкие;
- 2) воздушные мешки;
- 3) воздушные мешки и лёгкие;
- 4) трахея и бронхи.

В1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие признаки характерны для птиц?

- А) два круга кровообращения
- Б) волосяной покров
- В) четырехкамерное сердце
- Г) наличие диафрагмы
- Д) теплокровность
- Е) развитие больших полушарий головного мозга

Ответ: _____

В 2. Выберите трех представителей класса насекомые, развивающихся с полным превращением

- А) Майский жук
- Б) Саранча
- В) Кузнечик
- Г) Бабочка капустница
- Д) Таракан
- Е) Муха домовая

Ответ: _____

В 3. Установите соответствие между признаком животного и типом, для которого этот признак характерен

Признаки животных

А) тело состоит из двух слоев клеток
имеют лучевую симметрию тела
покровы и мышцы образуют кожно-мускульный мешок
тело можно провести одну плоскость симметрии
органами расположена паренхима
стрекательные клетки

Б)
В)
Г) через
Д) между
Е) есть

Типы беспозвоночных животных

Кишечнополостные

2) Плоские черви

1)

А	Б	В	Г	Д	Е

В 4. Укажите последовательность, в которой возникали организмы в процессе эволюции:

- А) Простейшие Б) Бактерии В) Кишечнополостные
- Г) Хордовые Д) Плоские черви Е) Кольчатые черви

Ответ: _____

С 1.Объясните, почему необходимо бороться с комарами и клещами.

Ответы, 7 класс

Вариант№1

A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A1 0	A1 1	A1 2
4	2	2	4	4	4	3	3	3	1	2	3

B1 -АБГЕ

B2. -12212

B3. -122121

B4.-БАГДВ

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Дождевые черви способствуют повышению плодородия почвы 2) Они входят в состав цепей питания	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

Вариант№2

A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A1 0	A1 1	A1 2
2	1	4	1	4	3	4	4	2	3	2	1

B1 -АВДЕ

B2. -АГЕ

B3. -112221

B4.-БАВДЕГ

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Комары и клещи-кровососущие членистоногие 2) Переносят возбудителей опасных заболеваний(малярии, энцефалита,)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

Шкала перевода суммарного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-9	10-15	16-18	19-22

8 класс

СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы по БИОЛОГИИ за первое полугодие (8 класс)

1. Назначение КИМ - оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 8 класса. КИМ предназначены для контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Структура контрольной работы полностью соответствует понятийному аппарату обязательного минимума содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственного образовательного стандарта (основное общее образование) и требованиям к уровню подготовки выпускников. Контрольные измерительные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися знаний и умений раздела «Человек и его здоровье». Содержание предлагаемых КИМ не выходит за пределы курса биологии основной школы и не зависит от того, по какой рабочей программе и учебнику ведется преподавание.

4. Характеристика структуры КИМ

Контрольная работа представляет из себя тест состоящий из трех частей, которые различаются по тематике и количеству заданий.

Часть 1 содержит 15 заданий с выбором ответа. Часть 2 содержит 3 задания с кратким ответом: 1 задание - на умение устанавливать соответствие, 1 задание - на умение проводить множественный выбор, 1 задание - на умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов. Часть 3 содержит 1 задание с развернутым ответом на умение работать с данными представленными в табличной форме.

К каждому из заданий с выбором ответа предлагается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

В заданиях с кратким ответом ответ дается цифрами, записанными в определенной последовательности.

Ответ на задание с развернутым ответом записывается в свободной форме. Проверка выполнения задания проводится на основе специально разработанных критериев.

Распределение заданий тестовой работы по ее частям с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части дается в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

№	Часть работы	Тип заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла
1	Часть 1	С выбором ответа	15	15	62,5%
2	Часть 2	С кратким ответом	3	6	25%
3	Часть 3	С развернутым ответом	1	3	12,5%

5. Распределение заданий контрольной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

Тестовая работа включает следующие темы раздела «Человек и его здоровье»: «Общая организация строения организма человека» «Нейрогуморальная регуляция функций организма», «Опорно-двигательная система», «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая система». Содержание работы направлено на проверку знаний о биосоциальной природе человека; строении и жизнедеятельности основных органов и систем органов; составе внутренней среды, иммунитете и его сохранении; нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Кроме того, в работе предусматривается проверка ряда общих учебных и предметных умений и способов действий: использовать научные методы познания; определять адекватные способы решения учебных задач, исследовать несложные практические ситуации; объяснять биологические процессы и явления; устанавливать взаимосвязи; распознавать, определять, сравнивать биологические объекты, процессы и явления; анализировать и оценивать биологическую информацию; делать выводы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Данная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями учащихся на разных уровнях: базовом, повышенном, высоком

Распределение заданий тестовой работы по уровням сложности приводится в таблице 2.

Таблица 2. Распределение заданий тестовой работы по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла за всю работу, равного 24
Базовый	15	15	62,5%
Повышенный	3	6	25%
Высокий	1	3	12,5%
Итого	19	24	100%

7. Продолжительность работы

На выполнение тестовой работы отводится 45 минут

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Правильно выполненная работа оценивается 24 баллами.

Каждое правильно выполненное задание с выбором ответа оценивается 1 баллом, неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

За правильный ответ за каждое задание 16 - 18 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл, допущены две и более ошибки, или ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 19 с развернутым ответом оценивается по критериям в зависимости от правильности ответа от 0 до 3 баллов.

Таблица 3. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	"2"	"3"	"4"	"5"
Первичные баллы	0 - 8	9 - 15	16-21	22-24

**Обобщенный план варианта КИМ
для проведения контрольной работы
по БИОЛОГИИ
(8 класс)**

	верные ссылки	яКоды	яКоды	уровень	Максимальный	Время
1	Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира	1.1	2.1.1	Б	1	1
2	Сходство человека с животными и отличия от них	4.1	2.1.7	Б	1	1.5
3	Общий план строения и процессы жизнедеятельности	2.2 4.1	2.2.2	Б	1	1.5
4	Внутренняя среда организма	4.5	2.2.2 2.5	Б	1	1.5
5	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат	4.11	1.3	Б	1	1.5
6.	Внутренняя среда организма	4.5	2.5 2.6	Б	1	1.5

7	Группы крови	4.5 4.14	1.2	Б	1	1.5
8.	Кровеносная и лимфатическая система	4.6	1.2.1 1.3	Б	1	1.5
9.	Кровеносная и лимфатическая система	4.6	1.3	Б	1	1.5
10	Иммунитет	4.5 4.14	3.1	Б	1	1.5
11	Транспорт веществ	4.6	2.5	Б	1	1.5
12	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая система	4.6	2.2.2	Б	1	1.5
13	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая система	4.6	2.2.2	Б	1	1.5
14	Кровеносная и лимфатическая система	4.6	2.3.2	Б	1	1.5
15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни	4.14	3.1	Б	1	1.5
16	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость	4.5	2.5	П	2	4
17	Кровеносная и лимфатическая система	4.6	2.5	П	2	4
18	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга	4.2	2.2.2	П	2	4
19	Внутренняя среда организма.	4.5	2.8	В	3	10

Всего заданий - 19, из них по типу заданий: А - 15; В - 3; С - 1.

по уровню сложности: Б - 15; П - 3; В - 1.

Максимальный первичный балл за работу - 24

Общее время выполнения работы - 45 мин.

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение тестовой работы дается 45 минут. Работа состоит из 3 частей, включающих 19 заданий.

Часть первая содержит 15 заданий (1-15). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный.

Часть 2 включает 3 задания с кратким ответом (16-18). Ответ на задания дается цифрами, записанными в определенной последовательности.

Часть 3 содержит одно задание с развернутым ответом. Ответ дается в свободной форме.

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 удастся 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 выполнения задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Не забудьте перенести ответы в **БЛАНК ОТВЕТОВ**.

Желаем успеха!

Контрольная работа за первое полугодие.

Биология 8 класс

вариант 1

Задания с выбором одного правильного ответа

1. Наука, название которой происходит от латинского слова, в переводе означающего "рассечение":

- 1) гигиена 2) физиология 3) анатомия 4) психология

2. Человека относят к классу млекопитающие, так как у него есть:

- 1) нервная система 2) млечные железы
3) кровеносная система 4) пищеварительные железы

3. Группы клеток и межклеточное вещество, которые имеют сходное строение и происхождение и выполняют общие функции:

- 1) органоиды 2) органы 3) ткани 4) система органов

4. Жидкую внутреннюю среду организма образует ткань:

- 1) эпителиальная 2) соединительная 3) мышечная 4) нервная

5. Подвижное соединение костей осуществляется с помощью:

- 1) швов 2) хрящей 3) суставов 4) хрящевых перепон

6. К форменным элементам крови относят:

- 1) воду и минеральные соли
2) белки, жиры и углеводы плазмы крови
3) клетки крови и кровяные пластинки
4) желтые кровяные клетки

7. Людям с I группой крови можно переливать кровь:

- 1) любой группы 2) только II группы
3) только III и IV групп 4) только I группы

8. Малый круг кровообращения начинается в:

- 1) правом желудочке 2) левом желудочке
3) правом предсердии 4) левом предсердии

9. Сосуд, стенка которого имеет хорошо выраженный мышечный слой:

- 1) вена 2) артерия 3) капилляр 4) альвеола

10. Лечебная сыворотка отличается от вакцины тем, что в ней содержатся

- 1) белки фибрин и фибриноген
2) убитые возбудители заболевания
3) ослабленные возбудители заболевания
4) готовые антитела против возбудителя инфекции

11. Где кровь движется с наименьшей скоростью?

- 1) в капиллярах 2) в плечевой артерии
3) в верхней полой вене 4) в нижней полой вене

12. Чем обеспечивается движение крови по сосудам?

- 1) большой разветвлённостью сосудов
- 2) разностью давления в артериях и венах
- 3) разной скоростью движения крови по сосудам
- 4) работой створчатых клапанов сердца

13. В организме человека превращение артериальной крови в венозную происходит в

- 1) желудочках сердца
- 2) капиллярах большого круга кровообращения
- 3) венах малого круга кровообращения
- 4) артериях большого круга кровообращения

14. Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 2?

- 1) лёгочная артерия
- 2) нижняя полая вена
- 3) аорта
- 4) лёгочная вена

15. Слишком низкий рабочий стол, за которым ученик выполняет уроки, может стать причиной развития

- 1) плоскостопия
- 2) рахита
- 3) сутулости
- 4) гипертонии

16. Установите соответствие между форменным элементом крови и признаком, который ему соответствует.

Признак форменного элемента крови	Форменный элемент крови
А. Содержит белок гемоглобин Б. Удаляет углекислый газ из органов и тканей В. Вырабатывает антитела Г. Обеспечивает иммунитет Д. Имеет ядро Е. Имеет красную окраску	1. Эритроцит 2. Лейкоцит

А	Б	В	Г	Д	Е

17. Выберите три правильных ответа. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

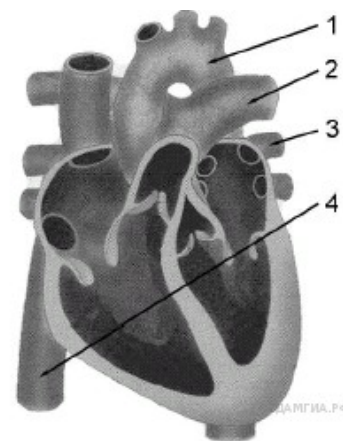
Из левого желудочка сердца:

1. кровь поступает в большой круг кровообращения
2. выходит венозная кровь
3. выходит артериальная кровь
4. кровь течет по венам
5. кровь течет по артериям
6. кровь поступает в малый круг кровообращения

18. Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги коленного рефлекса человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) двигательный нейрон
- 2) чувствительный нейрон
- 3) спинной мозг
- 4) рецепторы сухожилия
- 5) четырёхглавая мышца бедра

19. Изучите таблицу 1 «Нормальные показатели общего анализа крови». Ответьте на вопросы.



В результате анализа крови у мужчины было установлено содержание гемоглобина 120 г/л. Количество эритроцитов $3,5 \times 10^{12}/л$.

- 1) Какое заключение можно сделать о содержании гемоглобина и количестве эритроцитов в крови пациента?
- 2) Дайте название этому состоянию.
- 3) Каковы могут быть причины такого состояния пациента?

Таблица 1.

Нормальные показатели общего анализа крови

Показатель	Нормы
Гемоглобин	Мужчины: 135-160 г/л Женщины: 120-140 г/л
Количество эритроцитов	Мужчины: $4,0 - 5,0 \times 10^{12}/л$ Женщины: $3,5 - 4,7 \times 10^{12}/л$
Количество лейкоцитов	В пределах $4,0 - 9,0 \times 10^9/л$
Нейтрофилы сегментоядерные	47 – 72 %
Нейтрофилы палочкоядерные	1 – 6 %
Лимфоциты	$1,2 - 3,0 \times 10^9/л$
Моноциты	$0,1 - 0,7 \times 10^9/л$
Эозинофилы	0,5 – 5 %
Базофилы	0 – 1 %
СОЭ	У мужчин не выше 15 мм/час У женщин не выше 20 мм/час

Контрольная работа за первое полугодие.

Биология 8 класс

вариант 2

Задания с выбором одного правильного ответа

1. Наука о жизненных функциях организма человека и его органов:

- 1) психология 2) гигиена 3) физиология 4) анатомия

2. Человека относят к классу млекопитающие, так как у его:

- 1) развита речь 2) кожа покрыта редкими волосками и имеются ушные раковины
3) пальцы заканчиваются ногтями 4) развито прямохождение

3. Анатомически обособленная часть тела, которая имеет четкую структуру и выполняет определенные функции:

- 1) ткань 2) клетка 3) орган 4) система органов

4. Ткань, в которой хорошо развито межклеточное вещество:

- 1) эпителиальная 2) соединительная 3) мышечная 4) нервная

5. Полуподвижное соединение костей осуществляется с помощью:

- 1) хрящей 2) суставов 3) швов 4) сращения костей

6. Внутреннюю среду организма составляют:

- 1) кровь, желудочный сок, цитоплазма клеток
2) лимфа, тканевая жидкость, цитоплазма клеток
3) кровь, лимфа, тканевая жидкость
4) тканевая жидкость, кровь, внутренние органы

7. Кровь I группы можно переливать людям с группой крови:

- 1) I 2) IV 3) III 4) любой

8. Большой круг кровообращения заканчивается в:

- 1) правом желудочке
- 2) левом желудочке
- 3) правом предсердии
- 4) левом предсердии

9. Сосуд, стенка которого состоит из одного слоя клеток:

- 1) вена 2) артерия 3) капилляр 4) аорта

10. Пассивный искусственный иммунитет у человека

- 1) возникает как результат действия лечебной сыворотки
- 2) вырабатывается после перенесённого инфекционного заболевания
- 3) формируется после введения вакцины
- 4) является наследственным

11. Где кровь движется с наибольшей скоростью?

- 1) в аорте 2) в капиллярах
- 3) в нижней полой вене 4) в верхней полой вене

12. Движение крови по сосудам обеспечивается

- 1) разной скоростью движения крови по сосудам
- 2) давлением, создаваемым желудочками сердца
- 3) большой разветвлённостью сосудов
- 4) работой створчатых клапанов сердца

13. В организме человека превращение венозной крови в артериальную происходит в

- 1) желудочках сердца
- 2) венах малого круга кровообращения
- 3) капиллярах малого круга кровообращения
- 4) артериях большого круга кровообращения

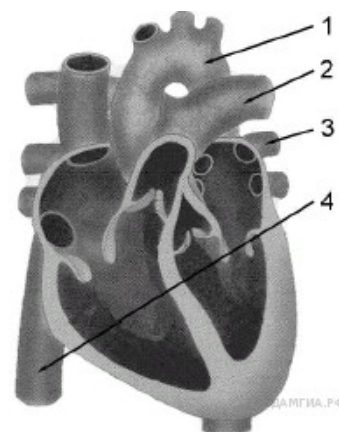
14. Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 1?

- 1) лёгочная артерия
- 2) нижняя полая вена
- 3) аорта
- 4) лёгочная вена

15. Слишком высокий стул, за которым ученик выполняет уроки, может стать причиной развития

- 1) сколиоза
- 2) гиподинамии
- 3) малокровия
- 4) плоскостопия

16. Установите соответствие между форменным элементом крови и признаком, который ему соответствует.



Признак форменного элемента крови	Форменный элемент крови
А. Участвует в свертывании крови Б. Является кровяной пластинкой В. Содержит белок гемоглобин Г. Бесцветен Д. Переносит кислород от легких к органам и тканям Е. Удаляет углекислый газ из органов и тканей	1. Тромбоцит 2. Эритроцит

А	Б	В	Г	Д	Е

17. Выберите три правильных ответа. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

Из правого желудочка сердца:

1. кровь поступает в большой круг кровообращения
2. выходит венозная кровь
3. выходит артериальная кровь
4. кровь течет по венам
5. кровь течет по артериям
6. кровь поступает в малый круг кровообращения

18. Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги человека при отдёргивании руки от горячего предмета. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) вставочный нейрон
- 2) чувствительный нейрон
- 3) рецепторы кожи
- 4) скелетная мышца
- 5) исполнительный нейрон

19. Изучите таблицу 1 «Нормальные показатели общего анализа крови». Ответьте на вопросы.

В результате анализа крови у пациента было установлено количество лейкоцитов $10 \times 10^9/\text{л}$ и лимфоцитов $3,7 \times 10^9/\text{л}$.

- 1) Какое заключение можно сделать о количестве этих клеток в крови пациента?
- 2) Что может быть причиной таких значений этих показателей?
- 3) Подтвердит или опровергнет этот диагноз повышенное СОЭ?

Таблица 1.

Нормальные показатели общего анализа крови

Показатель	Нормы
Гемоглобин	Мужчины: 135-160 г/л Женщины: 120-140 г/л
Количество эритроцитов	Мужчины: $4,0 - 5,0 \times 10^{12}/\text{л}$ Женщины: $3,5 - 4,7 \times 10^{12}/\text{л}$
Количество лейкоцитов	В пределах $4,0 - 9,0 \times 10^9/\text{л}$
Нейтрофилы сегментоядерные	47 – 72 %
Нейтрофилы палочкоядерные	1 – 6 %
Лимфоциты	$1,2 - 3,0 \times 10^9/\text{л}$
Моноциты	$0,1 - 0,7 \times 10^9/\text{л}$
Эозинофилы	0,5 – 5 %
Базофилы	0 – 1 %
СОЭ	У мужчин не выше 15 мм/час У женщин не выше 20 мм/час

ОТВЕТЫ

Вариант 1.

ответы к заданиям с выбором ответа

№ задания	ответ
1	3
2	2
3	3

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

ответы к заданиям с кратким ответом

№ задания	ответ
16	112221
17	135
18	42315

задание с развернутым ответом

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие элементы)	Баллы
Элементы ответа: 1. так как это мужчина, то содержание гемоглобина и количество эритроцитов ниже нормы 2. Анемия (малокровие) 3. Кровопотеря, недостаток железа или витамина В₁₂.	
Ответ включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ в ответе указаны 3 элемента ответа, но содержатся биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2.

ответы к заданиям с выбором ответа

№ задания	ответ
1	3
2	2
3	3
4	2
5	1
6	3
7	2
8	3
9	3
10	1
11	1
12	2
13	2

14	3
15	1

ответы к заданиям с кратким ответом

№ задания	ответ
16	112122
17	256
18	32154

задание с развернутым ответом

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие элементы)	Баллы
Элементы ответа: 1. Количество лейкоцитов и лимфоцитов выше нормы 2. Лейкоциты и лимфоциты – это клетки иммунной системы организма, и повышение их количества указывает на наличие инфекции и воспаления 3. Повышение СОЭ подтверждает воспаление	
Ответ включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ в ответе указаны 3 элемента ответа, но содержатся биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

2 полугодие 8 класс

1 вариант

Часть А

A1. Куда из лимфатической системы поступает лимфа?

- 1) в желчь
- 2) в кровь
- 3) в тканевую жидкость
- 4) в лимфатические узлы

A2. Что в организме связывает между собой каждую клетку и каждый орган?

- 1) спинной мозг
- 2) лимфа
- 3) кровь
- 4) мышцы

A3. Какую форму имеет эритроцит человека?

- 1) двояковогнутую
- 2) двояковыпуклую
- 3) круглую
- 4) ромбовидную

A4. Как называется регуляция дыхания, при которой кровь, насыщенная углекислым газом, раздражает дыхательный центр, побуждая человека дышать чаще?

- 1) автоматическая регуляция
- 2) нервная регуляция
- 3) рефлекторная регуляция
- 4) гуморальная регуляция

A5. Соотношение кислорода и углекислого газа в легких:

- 1) поддерживается на одном уровне
- 2) постоянно меняется
- 3) меняется крайне редко
- 4) меняется раз в сутки

A6. Как называется форсированный выдох, при котором струя воздуха с силой вырывается через сомкнутые голосовые связки и направляется в нос?

- 1) обморок
- 2) насморк
- 3) кашель
- 4) чихание

Часть В

B1. Вставьте пропущенное слово. Внутреннюю среду организма составляют _____, лимфа, тканевая жидкость.

B2. Что является условием действия фермента желудочного сока пепсина?

B3. Какая из жидкостей в организме находится среди тканей тела?

B4. Какой круг кровообращения обеспечивает поступление венозной крови в легкие и ее обогащение кислородом?

Часть С

C1. В чем особенность строения эритроцитов?

C2. Почему в слизистой оболочке носовой полости много кровеносных сосудов?

Р

2 вариант

Часть А

A1. Куда непосредственно из клетки попадают продукты распада?

- 1) в лимфу
- 2) в тканевую жидкость
- 3) в кровь
- 4) в плазму

A2. Что является основой тромба, препятствующего кровотечению?

- 1) лимфоциты
- 2) фагоциты
- 3) эритроциты
- 4) нерастворимый белок фибрин

A3. От чего зависит окраска эритроцитов?

- 1) от количества гемоглобина
- 2) от количества фибриногена
- 3) от количества тромбопластина
- 4) от количества солей кальция

A4. Из чего состоит гортань?

- 1) из костей
- 2) из жировой ткани
- 3) из хрящей
- 4) только мышц

A5. Как называется процесс, в результате которого кислород проходит через стенки альвеол и капилляров в кровь?

- 1) сокращение
- 2) рефлексия
- 3) диффузия
- 4) сердцебиение

A6. Как называется заболевание, при котором стенки альвеол лопаются, а образовавшиеся пустоты заполняются воздухом?

- 1) эмфизема легких
- 2) туберкулез
- 3) пневмония
- 4) воспаление легких

Часть В

B1. Сколько кругов кровообращения у человека и какие именно образуют кровеносные сосуды?

B2. Как называется полупрозрачная жидкость, остающаяся после оседания форменных элементов крови, основу которой составляет вода, а также минеральные вещества, белки, жиры, углеводы?

B3. Меняется ли с возрастом количество крови у человека?

B4. Какой круг кровообращения обеспечивает доставку артериальной крови к тканям и органам?

Часть С

C1. Какие механизмы определяют движение крови по сосудам, и контактирует ли кровь непосредственно с клетками тканей?

C2. Всегда ли по артериям течет только артериальная кровь, а по венам — венозная? Обоснуйте ответ.

Вариант 1

Итоговая контрольная работа для 8 класса по биологии

Инструкция для обучающихся

1. На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

2. Контрольная работа включает в себя 15 заданий разного уровня сложности и разделена на три части:

а) 1 часть состоит из десяти заданий с выбором ответа базового уровня сложности. Для ответа следует верный ответ из четырех предложенных. Ответ записать в виде одной цифры.

б) 2 часть состоит из трех заданий повышенного уровня сложности: одно на выбор трех правильных ответов из шести предложенных, одно на установление соответствия, одно на включение в текст пропущенных терминов и понятий.

в) 3 часть состоит из двух заданий повышенного уровня сложности: одно на умение вставить в текст пропущенные термины и одно на расположение понятий в правильном порядке.

При выполнении работы нужно стремиться правильно выполнить как можно больше заданий и, таким образом, набрать больше баллов. Все баллы, полученные за правильно выполненные задания, суммируются. Успехов вам в выполнении работы!

Часть 1

Выберите один правильный ответ из предложенных:

1. Наука, которая изучает функции человеческого организма и его органов:

1) анатомия

2) физиология

3) психология

4) гигиена

2. Как представитель класса млекопитающих человек имеет:

1) диафрагму

2) хорду

3) головной мозг

4) замкнутую кровеносную систему

3. К древнейшим людям относится:

1) австралопитек

2) неандерталец

3) кроманьонец

4) питекантроп

4. Наличие хорошо развитого межклеточного вещества характерно для:

1) эпителиальной ткани

2) соединительной ткани

3) мышечной ткани

4) нервной ткани

5. Путь, по которому сигналы от рецептора идут к исполнительному органу называют:

1) рефлекторной дугой

2) рефлексом

3) вставочным нейроном

4) двигательным нейроном

1) 12 2) 11 3) 10 4) 9

7. Как называется препарат, содержащий ослабленные микробы, который вводят человеку для выработки иммунитета?

1) плазма

2) физиологический раствор

3) лимфа

4) вакцина

8. Эритроциты имеют форму двояковогнутого диска чтобы увеличить его поверхность для выполнения функции:

1) переноса кислорода

2) свёртывания крови

3) обеспечения иммунитета

4) выработки антител

9. В какие сосуды поступает избыток тканевой жидкости и мелкие твёрдые частицы?

1) лимфатические капилляры

2) кровеносные капилляры

3) артерии

4) вены

10. Количество сокращений сердца в минуту можно определить измеряя:

1) кровяное давление

2) скорость движения крови

3) содержание эритроцитов в крови

4) пульс

Часть 2

11. Выберите три верных утверждения.

Особенности кровотечений:

1) при внутреннем кровотечении кровь изливается наружу

2) наиболее опасны артериальные кровотечения

3) при венозном кровотечении кровь вишнёвого цвета, идёт ровно без толчков

4) при венозном кровотечении кровь ярко-алого цвета, бьёт фонтаном

5) кровь сочится из небольшой раны при капиллярном кровотечении

б) при артериальном кровотоке достаточно зажать рану ватным тампоном

12. Установите соответствие между видом кровеносных сосудов и их особенностями:
Особенности сосуда Вид кровеносного сосуда

А) имеют толстый слой гладкой мускулатуры 1. артерии

Б) имеют клапаны 2. вены

В) состоят из однослойного эпителия 3. капилляры

Г) по ним кровь течёт к сердцу

Д) самые мелкие сосуды

Е) по ним кровь течёт от сердца

13. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

целое	часть
Осевой скелет	Череп, позвоночник, грудная клетка
Добавочный скелет	

Какое понятие следует вписать на месте пропуска?

1) плечевой пояс, скелет свободных верхних конечностей, тазовый пояс, скелет свободных нижних конечностей

2) плечевой пояс, пояс верхних конечностей, скелет свободных верхних конечностей, тазовый пояс.

3) скелет свободных верхних конечностей, скелет свободных нижних конечностей

4) плечевой пояс, тазовый пояс

Часть 3

14. Вставьте в текст "Ткани организма человека" пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) в таблицу.

ТКАНИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Совокупность _____ (А) и межклеточного вещества, сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям, называют тканью. Органы человека, как и у высших животных, образованы четырьмя типами тканей — мышечной, соединительной, _____ (Б) и нервной. Нервная ткань образована нервными клетками — _____ (В) и клетками-спутниками. Клетки-спутники выполняют опорную, питательную, защитную функцию, а нервные клетки способны к выработке и проведению электрических сигналов — _____ (Г).

Перечень терминов:

1) проводящими

2) клеток

- 3) нервных импульсов
- 4) нейронами
- 5) органов
- 6) нефронами,
- 7) эпителиальными
- 8) безусловных рефлексов

15. Укажите последовательность, в которой необходимо оказать первую помощь при открытом переломе:

- 1) придать пострадавшей части тела неподвижность (зафиксировать её)
- 2) обработать рану
- 3) остановить кровотечение

VII. Описание материально-техническое обеспечения

Технические средства обучения: компьютер, системный блок, монитор, клавиатура, колонки, компьютерная мышь, сетевой фильтр; оборудование, приспособления, инструменты телевизор.

Учебно-методический комплекс.

Класс	учебник	Учебное пособие
Биология 5 класс	Биология 5 класс Пономарева И.Н, Сивоглазов В.И, Корнилов ОА, из-во Вентана-Граф	Биология 5 класс тетрадь ч.1,2 Рабочая, Корнилов ОА, Симонова из-во Вентана-Граф, Пономарева И.Н, Николаев И.В биологи 5 класс, метод пособие КИМ по биологии 5 класс, Богданов Н.А Из-во Вако
Биологи 6 класс	Биология 6 класс Пономарева И.Н, Корнилов ОА, из-во Вентана-Граф	Биология 6 класс Пономарева И.Н, Корнилов ОА, из-во, Вентана-Граф,, Раб. Тетрадь 1,2ч. Пономарева И.Н., Симонова Л.В Биология 6 класс .Методическое пособие. КИМ по биологии 6 класс, Богданов Н.А Из-во Вако
Биология 7 класс	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /под ред. Проф. В.М.	1. <u>Суматохин С.В</u> Биология: 7 кл. : рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся образовательных учреждений / <u>Суматохин С.В.</u> , <u>Кучменко В.С.</u> ; под редакцией проф. В.М. Константинова –М.: Вентана-Граф, 2008 – 2011 г. г.

	Константинова. – М.: Вентана-Граф,	
Биология 8 класс	Драгомилов А.Г., Маш Р, Д. Биология.: 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана- Граф, – 2019г.	1. Маш Р.Д. Биология: 8 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся образовательных учреждений /. Р.Д Маш, А.Г Драгомилов. – М.: Вентана-Граф, 2.Пименов А,В. Биология для поступающих в вузы. Человек. Дидактические материалы. (А.В. Пименов, И.Н. Пименова , - Ярославль: Академия развития,.
9-10 класс	О.А Корнилова , Чернова Н.М : 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана- Граф, – 2019г	Биология: 9 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся образовательных учреждений /. Пономарева, Панина – М.: Вентана-Граф

VIII. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Планируемые результаты.

Живые организмы

Выпускник научится:

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

живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических

систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

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