



Негосударственное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа «Чаша»

Приложение № 10
ООП ООО НОУ СОШ «Чаша»

Принята педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.
Утверждена приказом
№ 90 от 01.09.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«БИОЛОГИЯ»
5-9 классы

Уровень реализации: *базовый*

Количество часов в неделю, в год, всего на уровень образования – 278:

5-6 классы: в неделю – 1ч., в год- 35 ч.,

7-8 классы: в неделю – 2ч., в год- 70 ч.

9 класс: в неделю – 2 ч, в год – 68 ч.

Основной УМК:

5 класс: Пасечник В.В. «Биология. Бактерии, грибы, растения»

6 класс: Пасечник В.В. «Биология. Многообразие покрытосеменных растений»

7 класс: Латюшин В. В., Шапкин В. А. «Биология. Животные»

8 класс: Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. «Биология: Человек»

9 класс: Пасечник В.В. «Биология. Введение в общую биологию»

Контрольные работы:

5 класс: 2.

6 класс: 0.

7 класс: 2.

8 класс: 4.

9 класс: 3.

Практическая часть:

5 класс: 17.

6 класс: 15.

7 класс: 10.

8 класс: 20.

9 класс: 10.

КИМ: Пасечник В.В. Биология: Диагностические работы к учебнику В.В. Пасечника "Бактерии, грибы, растения. 5 класс" - М.: Дрофа, 2016

КИМ. Биология. 6 класс / Сост. Н.А. Богданов. - 2-е изд. - М.: ВАКО, 2017

КИМ. Биология. 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. - М.: ВАКО, 2013.

И.Б. Агафонов, И.Н. Беляев. Диагностические работы к учебнику Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. «Биология. Человек. 8 класс». – М.: Дрофа, 2018.

Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 9 класс. Тематический тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни. - Ростов н/Д: Легион, 2013

Фамилия, имя и отчество учителей-разработчиков РП, квалификационная категория: *Орлова Юлия Юрьевна, соответствие занимаемой должности*

Обнинск
2017

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе программы основного общего образования и авторской программы по биологии В.В.Пасечника, В.В.Латюшина, Г.Г.Швецова для 5-9 классов общеобразовательных учреждений (Москва, Дрофа, 2013) и предназначена для реализации в общеобразовательном учреждении на базовом уровне в 5-9 класса (В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов; из сборника: Рабочие программы. Биология. 5—9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М.Пальдяева. - М.: Дрофа, 2014). Также использованы Примерные программы по учебным предметам. Биология. 6-9 классы. Естествознание. 5 класс (М.: Просвещение, 2010 Стандарты второго поколения).

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Программа конкретизирует содержание тем по курсу биологии, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения с учетом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся и приводит распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных и практических работ, их распределение по разделам.

Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, практическому применению биологических знаний. Содержание учитывает культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии на ступени основного общего образования главное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Изучение биологии в основном направлено на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразия и эволюции; о человеке как биосоциальном существе.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, компетентностного подходов.

В процессе изучения теоретического материала курса биологии 5 класса обучающиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Обучающиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека. Такое построение программы дает возможность развивать полученные в начальной школе теоретические сведения на богатом фактическом материале биологии растений, грибов и бактерий. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Особенности содержания обучения предмета биологии в основной школе обусловлены спецификой биологии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами биологии являются изучение строения живых организмов, их роли в природе и жизни человека, практического использования и защиты. В разделе рабочей программы по биологии для 5 класса нашли отражение основные содержательные линии: клеточное строение организмов; царство Бактерии; царство Грибы; царство Растения; применение данных организмов – знание и опыт практической деятельности с теми организмами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, нашли применение в промышленности и сельском хозяйстве; язык биологии – важнейшие понятия и термины.

В процессе изучения биологии в 6-7 классах обучающиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Обучающиеся узнают о практическом значении биологических знаний, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе обучающиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в природе поможет учащимся осознать единство биологических законов, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, помогает сделать выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Начальные знания психологии позволят учащимся рационально организовать учебную трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, углубляются понятия об эволюции. Обучающиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции, что позволит им понять и рассмотреть экологию организмов, популяции, биоценоза, биосферы, ответственность человека за жизнь на Земле.

Для понимания сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений, экскурсии.

Данная программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В.Пасечника.

Рабочая программа выполняет следующие основные **функции**:

1. Нормативная функция определяет объем и порядок преподавания учебной дисциплины.
2. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.
3. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Цели курса:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость биологических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной

деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, используя для этого биологические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с объектами живой природы в повседневной жизни.

Задачи курса:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Принципы реализации учебного предмета

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса биологии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Вклад учебного предмета в достижение целей курса

- формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения на природе, в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к данной науке как к возможной области будущей практической деятельности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Биология» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 278 часов. Из них 35 часов в 5 классе, 35 часов в 6 классе, по 70 часов в 7-8 классах и 68 часов в 9 классе из расчета 1 учебный час в неделю в 5 и 6 классах и 2 учебных часа в неделю в 7 – 9 классах.

Результаты изучения курса «Биология»

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

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

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

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

Содержание учебного предмета «Биология»

Общая картина

Бактерии, грибы, растения. 35 ч, 1 ч в неделю (5 класс);

Многообразие покрытосеменных растений. 35 ч, 1 ч в неделю (6 класс);

Животные. 70 ч, 2 ч в неделю (7 класс);

Человек. 70 ч, 2 ч в неделю (8 класс);

Введение в общую биологию. 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс).

5 класс «Бактерии, грибы, растения»

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах

отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Введение (6 часов)

Биология, как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

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

Демонстрация

Приборы и оборудование.

Практическая работа № 1 "Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе".

Экскурсии:

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Лабораторная работа № 2. Изучение клеток растения с помощью лупы.3.

Лабораторная работа № 3 "Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука".4.

Лабораторная работа № 4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Лабораторная работа № 5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Лабораторная работа № 6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии (3 часа)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (4 часа)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 7 "Строение плодовых тел шляпочных грибов".

Лабораторная работа № 8. Строение плесневого гриба мукора.

Лабораторная работа № 9. Строение дрожжей.

Раздел 4. Царство Растения (13 часов)

Растения. Ботаника - наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Принципы классификации. Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 10. Строение зелёных водорослей.

Лабораторная работа № 11 "Изучение строения мхов (на местных видах)".

Лабораторная работа № 12. Изучение строения папоротника (хвоща).

Лабораторная работа № 13 "Строение хвои и шишек хвойных".

Лабораторная работа № 14 "Изучение строения покрытосеменных растений".

6 класс «Многообразие покрытосеменных растений»

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1. Строение семян двудольных растений.

Лабораторная работа № 2. Строение семян однодольных растений.

Лабораторная работа № 3. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Лабораторная работа № 4. Корневой чехлик и корневые волоски.

Лабораторная работа № 5. Строение почек. Расположение почек на стебле.

Лабораторная работа № 6. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

Лабораторная работа № 7. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа

Лабораторная работа № 8. Внутреннее строение ветки дерева.

Лабораторная работа № 9. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Лабораторная работа № 10. Строение цветка.

Лабораторная работа № 11. Ознакомление с различными видами соцветий.

Лабораторная работа № 12. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 13. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Лабораторная работа № 14. Определение всхожести семян растений и их посев.

Лабораторная работа № 15. Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Раздел 4. Природные сообщества (5 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

7 класс «Животные»

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (3 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (36 часов)

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Видеофильм.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1: «Знакомство с многообразием кольчатых червей».

Лабораторная работа № 2: «Многообразие ракообразных»

Лабораторная работа № 3: «Многообразие насекомых»

Лабораторная работа № 4: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»

Лабораторная работа № 5: «Изучение внешнего строения птиц»

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 6: «Изучение особенностей различных покровов тела»

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 7: «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (4 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (7 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

8 класс «Человек и его здоровье»

Введение (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

РАЗДЕЛ 2. Организм человека и его строение (4 часа)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Рост и развитие клетки. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

РАЗДЕЛ 3. Система опоры и движения (6 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные

(суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1 «Микроскопическое строение кости»

Лабораторная работа № 2 «Мышцы человеческого тела»

Лабораторная работа № 3 «Утомление при статической работе»

Лабораторная работа № 4 «Осанка и плоскостопия»

РАЗДЕЛ 4. Внутренняя среда организма (11 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 6 «Функция венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»

Лабораторная работа № 7 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

Лабораторная работа № 8 «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови»

Лабораторная работа № 9 «Функциональная проба»

РАЗДЕЛ 5. Дыхание (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 10 «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

РАЗДЕЛ 6. Пищеварение (5 часов)

Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 11 «Действие слюны на крахмал»

РАЗДЕЛ 7. Обмен веществ и энергии (4 часа)

Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 12 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»

РАЗДЕЛ 8. Выделение (2 часа)

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

РАЗДЕЛ 9. Кожа (3 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

РАЗДЕЛ 10. Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций (9 часов)

Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 13 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка»

РАЗДЕЛ 11. Сенсорные системы (6 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 14 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»

РАЗДЕЛ 12. Основы учения о высшей нервной деятельности (6 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные

рефлексы. Безусловное и условное торможение. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 15 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»

Лабораторная работа № 16 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»

РАЗДЕЛ 13. Индивидуальное развитие человека (5 часов)

Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность.

9 класс «Общие биологические закономерности»

Введение (3 часа)

Биология – наука о жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. Методы исследования в биологии. Сущность и свойства живого.

Раздел 2. Молекулярный уровень организации живой природы (9 часов)

Неорганические вещества. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Биологические катализаторы. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие соединения клетки. Вирусы.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1: "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"

Раздел 3. Клеточный уровень организации живой природы (14 часов)

Клеточная мембрана, цитоплазма. Функции мембраны. Вакуолярная система клетки. Двумембранные компоненты клетки. Немембранные компоненты клетки. Клеточные разновидности. Метаболизм – основа существования живых организмов. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Синтез белков в клетке: транскрипция. Генетический код. Синтез белков в клетке: трансляция. Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 2: "Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом"

Раздел 4. Организменный уровень организации живой природы (16 часов)

Бесполое размножение организмов. Половое размножение. Мейоз. Гаметогенез.

Оплодотворение. Онтогенез. Биогенетический закон. Методы изучения наследственности. Первый закон Менделя. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Медицинская генетика. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Основы селекции. Работа Н.И. Вавилова. Основные методы селекции. Биотехнология.

Лабораторные и практические работы:

Практическая работа № 1: "Решение задач на моногибридное скрещивание"

Практическая работа № 2: "Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании"

Практическая работа № 3: "Решение задач на дигибридное скрещивание"

Практическая работа № 4: "Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом"

Лабораторная работа № 3: "Выявление изменчивости организмов"

Раздел 5. Популяционно-видовой уровень организации живой природы (9 часов)

Вид и его критерии. Популяция – форма существования вида.

Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения. Микроэволюция и ее результаты. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Основные закономерности эволюции.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 4: "Изучение морфологического критерия вида"

Раздел 6. Экосистемный уровень организации живой природы (5 часов)

Состав и структура сообщества. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. Изменения в экосистемах.

Раздел 7. Биосферный уровень организации живой природы (12 часов)

Биосфера – биологическая оболочка Земли. Роль В.И. Вернадского в изучении биосферы. Среды жизни. Живое вещество, его роль в биосфере. Круговорот веществ в природе. Глобальные изменения в биосфере.

Взгляды и теории о возникновении жизни. Гипотеза происхождения жизни на Земле Опарина-Холдейна. Современное состояние проблемы. Развитие жизни в архее. Развитие органического мира в протерозойскую, палеозойскую эру. Развитие органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эрах.

Тематическое планирование по биологии

Раздел учебного курса	количество часов
5 класс	
Введение	6
Раздел 1. Клеточное строение организмов	9
Раздел 2. Царство бактерии	3
Раздел 3. Царство Грибы	4
Раздел 4. Царство растения	13
Итого	35

6 класс	
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	14
Раздел 2. Жизнь растений	10
Раздел 3. Классификация растений	6
Раздел 4. Природные сообщества	5
Итого	35
7 класс	
Введение	2
Раздел 1. Простейшие	3
Раздел 2. Многоклеточные животные	36
Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	12
Раздел 4. Индивидуальное развитие животных	3
Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3
Раздел 6. Биоценозы	4
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека	7
Итого	70
8 класс	
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	2
Раздел 2. Происхождение человека	3
Раздел 3. Организм человека и его строение	4
Раздел 4. Система опоры и движения	6
Раздел 5. Внутренняя среда организма	11
Раздел 6. Дыхание	4
Раздел 7. Пищеварение	5
Раздел 8. Обмен веществ и энергии	4
Раздел 9. Выделение	2
Раздел 10. Кожа	3
Раздел 11. Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций	9
Раздел 12. Сенсорные системы	6
Раздел 13. Основы учения о высшей нервной деятельности	6
Раздел 14. Индивидуальное развитие человека	5
Итого	70
9 класс	
Введение	3
Раздел 1. Молекулярный уровень организации живой природы	9
Раздел 2. Клеточный уровень организации живой природы	14
Раздел 3. Организменный уровень организации живой природы	16
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень организации живой природы	9
Раздел 5. Экосистемный уровень организации живой природы	5
Раздел 6. Биосферный уровень организации живой природы	12
Итого	68

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

КИМ

1. Биология. Разноуровневые задания. 5 класс / Сост. С.В. Рупасов. - М.: ВАКО, 2016. - 48 с. - (Дидактические материалы)
2. Пасечник В.В. Биология: Диагностические работы к учебнику В.В. Пасечника "Бактерии, грибы, растения. 5 класс" - М.: Дрофа, 2016. - 96 с.
3. Биология. Разноуровневые задания. 6 класс / Сост. С.В. Рупасов. - М.: ВАКО, 2017. - 48 с. - (Дидактические материалы)
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс / Сост. Н.А. Богданов. - 2-е изд. - М.: ВАКО, 2017. - 96 с. - (Контрольно-измерительные материалы)
5. Латюшин В.В. Биология: Диагностические работы к учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина "Биология. Животные. 7 класс" / В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017. - 135 с.
6. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. - М.: ВАКО, 2013. - 112 с. - (Контрольно-измерительные материалы)
7. Никишов А.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 9 класс / А.И. Никишов, Н.Н. Пилипенко. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2005. - 95 с.
8. Кириленко А.А. Биология. ЕГЭ и ОГЭ. Раздел "Человек и его здоровье". Тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко. - Изд. 3-е, доп. - Ростов н/Д: Легион, 2016. - 320 с.
9. Кириленко А.А. Биология. ЕГЭ и ОГЭ. Раздел "Растения, грибы, лишайники". Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко. - Ростов н/Д: Легион, 2015. - 320 с.
10. Кириленко А.А. Биология. ОГЭ-2017. 9 класс. Тематический тренинг: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко. - Ростов н/Д: Легион, 2016. - 368 с.
11. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 9 класс. Тематический тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни. Новые задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко, С.И. Колесников. - Изд. 4-е, перераб. и дополн. - Ростов н/Д: Легион, 2013. - 320 с.
12. И.Б. Агафонов, И.Н. Беляев. Диагностические работы к учебнику Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. «Биология. Человек. 8 класс» . – М.: Дрофа, 2018.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии и нормы устного ответа по биологии

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу,

первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, 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:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, 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.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. 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:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

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

3. 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.

4. 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.

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

6. 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:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

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

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал

Отметка «1» - ответ на вопрос не дан.

Оценка выполнения лабораторных работ по биологии:

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
- Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
- Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);
- Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.
5. Полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Отметка «1» полное неумение заложить и оформить опыт.

Критерии оценки тестовых заданий с помощью коэффициента усвоения К
 $K = A : P$, где А – число правильных ответов в тесте
Р - общее число ответов (заданий)

Коэффициент К	Оценка
0,9 - 1	«5»
0,8 – 0,89	«4»
0,7 – 0,79	«3»
Менее 0,7	«2»

Итоговые работы

5 класс

Итоговая контрольная работа по биологии для 5 класса¹

Инструкция для обучающихся

Перед вами задания по биологии. На их выполнение отводится 40 минут. Внимательно читайте задания.

Вариант I

Часть I

Инструкция для обучающихся

К каждому заданию (А1-А10) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

А1. Наука, изучающая строение и функции клеток, называется:

1. цитология
2. энтомология
3. микология
4. орнитология

А2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

1. неподвижны
2. состоят из химических веществ
3. имеют клеточное строение
4. имеют цвет

А3. Основной частью лупы и микроскопа является:

1. зеркало
2. увеличительное стекло
3. штатив
4. зрительная трубка (тубус)

А4. Органоид зеленого цвета в клетках растений называется:

1. митохондрия
2. ядро
3. хлоропласт
4. цитоплазма

А5. Бактерии размножаются:

1. делением
2. с помощью оплодотворения
3. черенкованием
4. половым путем

А6. Организмы, клетки которых не имеют ядра,- это:

1. грибы
2. животные

¹ Спецификация работы дана в Приложении

3. растения
 4. бактерии
- A7.** Важнейшим признаком представителей царства Растения является способность к:
1. дыханию
 2. питанию
 3. фотосинтезу
 4. росту и размножению
- A8.** Торфяным мхом называют:
1. хвощ полевой
 2. плаун булавовидный
 3. кукушкин лен
 4. сфагнум
- A9.** Голосеменные растения, как и папоротники, не имеют:
1. стеблей
 2. цветков
 3. листьев
 4. корней
- A10.** Цветки характерны для
1. хвощей
 2. папоротников
 3. голосеменных
 4. покрытосеменных

Часть II

Инструкция для обучающихся

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов рядом с номером каждого задания (**В1-В3**).

- В1.** Определите, на каком рисунке изображен плесневый гриб пеницилл.
(В ответ запишите цифру.)
- В2.** Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений:
1. Дышит
 2. Питается
 3. Имеет хлоропласты
 4. Растет и делится
 5. Может участвовать в оплодотворении
 6. Образует питательные вещества на свету (В ответ запишите ряд цифр.)
- В3.** Выберите три правильных ответа. Наука микология изучает:
1. Водоросли
 2. Мхи
 3. Шляпочные грибы
 4. Животных
 5. Одноклеточные грибы
 6. Паразитические и плесневые грибы (В ответ запишите ряд цифр.)

Часть III

Инструкция для обучающихся

Решения заданий **С1-С3** запишите в бланк ответов **полностью**, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Что изучает ботаника?

С2. Какого цвета могут быть пластиды?

С3 Какие среды обитания живых организмов вы знаете?

Вариант II

Часть I

Инструкция для обучающихся

К каждому заданию (A1-A10) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

A1. Наука, изучающая растения, называется:

1. Ботаника
2. Зоология
3. Анатомия
4. Микология

A2. Сходство ручной лупы и микроскопа состоит в том, что они имеют:

1. зрительную трубку
2. предметный столик
3. увеличительное стекло
4. штатив

A3. Каждая клетка возникает путем:

1. гибели материнской клетки
2. слияния клеток кожи
3. деления материнской клетки
4. слияния мышечных клеток

A4. Наука, изучающая строение и функции клеток:

1. орнитология
2. микология
3. цитология
4. энтомология

A5. Клетка бактерий, в отличие от клеток животных, растений и грибов, не имеет:

1. цитоплазмы
2. наружной мембраны
3. ядра
4. белков и нуклеиновой кислоты

A6. Залежи каменного угля в каменноугольном периоде образованы древними:

1. морскими водорослями
2. цветковыми растениями
3. мхами и лишайниками
4. папоротниками, хвощами и плаунами

A7. Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при помощи энергии солнечного света — это:

1. хлорофилл
2. фототаксис
3. хлоропласт
4. фотосинтез

A8. Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных, имеют:

1. корни
2. стебли и листья
3. цветки
4. семена

A9. Наука, изучающая строение и функции клеток:

1. орнитология
2. микология
3. цитология
4. энтомология

A10. Важнейший признак представителей царства Растения — это способность к:

1. дыханию

2. питанию
3. фотосинтезу
4. росту и размножению

Часть II

Инструкция для обучающихся

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов рядом с номером каждого задания (В1-В3).

В1. Какой цифрой обозначен хлоропласт?



В2. Выберите три правильных ответа. Методами изучения живой природы являются:

1. Координация
2. Сложение
3. Измерение
4. Вычитание
5. Эксперимент
6. Наблюдение

В3. Выберите три правильных ответа. Зелеными водорослями не являются:

1. Ламинария
2. Фитофтора
3. Хламидомонада
4. Порфира
5. Хлорелла
6. Спирогира

Часть III

Инструкция для обучающихся

Решения заданий С1-С3 запишите в бланк ответов **полностью**, подробно отвечая на каждый вопрос.

С1. Значение растений в природе.

С2. Назовите основные части клетки?

С3. Какие царства живых организмов вы знаете?

Ответы к итоговой контрольной работе по биологии для 5 класса

Номер задания	Ответ	
	Вариант I	Вариант II
A1	1	1
A2	3	3
A3	2	3
A4	3	3
A5	1	3
A6	4	4
A7	3	4
A8	4	3
A9	2	3
A10	4	3
B1	4	3
B2	124	356
B3	356	124
C1	Ботаника – это наука о	Значение растений в природе: пища

	растениях.	животным, участие в фотосинтезе.
C2	Пластиды бывают – бесцветные, зелёные, красные, жёлтые.	Основные части клетки -ядро, цитоплазма, оболочка
C3	Среды обитания животных: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная.	Существует 4 царства живых организмов - бактерии, грибы, растения, животные.

6 класс

1 вариант

Часть А Выберите один ответ из четырех предложенных и запишите ответ в виде буквы, под которой он обозначен

A1. Функции листа:

- А) газообмен; В) фотосинтез;
Б) испарение; Г) все ответы верны.

A2. Где запасаются питательные вещества в семени фасоли?

- А) в семядолях В) в эндосперме
Б) в семенной кожуре Г) в зародыше

A3. Главная часть тычинки:

- А) пыльник В) завязь
Б) тычиночная нить Г) рыльце

A4. Луковица представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

- А) на нем расположены почки;
Б) он поглощает воду и минеральные вещества;
В) в нем органические вещества расщепляются до минеральных;
Г) в нем образуются органические вещества из неорганических.

A5. Сочный многосемянный плод имеет:

- А) вишня В) дуб
Б) ягода Г) капуста

A6. Какой цифрой обозначено соцветие зонтик?

- 1) 1 3) 3
2) 2 4) 4

A7. Почка — это:

- А) часть стебля В) зачаточный побег;
Б) завязь с семязачатками; Г) черешок и листовая пластинка

A8. К ветроопыляемым растениям относится:

- А) рябина В) ландыш
Б) береза Г) яблоня

A9. Органические вещества в стебле передвигаются по:

- А) ситовидным трубкам луба В) сосудам древесины
Б) лубяным волокнам Г) клеткам сердцевины

A10. Испарение воды листьями обеспечивает

- А) размножение растений
 Б) передвижение минеральных веществ
 В) фотосинтез
 Г) создание органических веществ

Часть В

В1. Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса Однодольные

- А) Две семядоли в семени
 Б) Мочковатая корневая система
 В) Стержневая корневая система
 Г) Дуговое или параллельное жилкование листьев
 Д) Сетчатое жилкование листьев
 Е) Одна семядоля в семени

В2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Признаки процесса	Название процесса
А) происходит в клетках с хлоропластами Б) используется световая энергия В) поглощается кислород Г) выделяется углекислый газ Д) происходит во всех клетках растения Е) сопровождается освобождением энергии	фотосинтез дыхание

В3. Установите последовательность этапов индивидуального развития однолетнего покрытосеменного растения из семени.

- А) образование плодов и семян
 Б) появление вегетативных органов
 В) появление цветков, опыление
 Г) оплодотворение и формирование зародыша
 Д) прорастание семени

2 вариант

Часть А Выберите один ответ из четырех предложенных и запишите ответ в виде буквы, под которой он обозначен

А1. Функции корня:

- А) закрепляет растение в почве
 Б) накапливает запасные вещества
 В) осуществляет почвенное питание
 Г) все верно

А2. Где запасаются питательные вещества в семени пшеницы?

- А) в семядолях
 Б) в семенной кожуре
 В) в эндосперме
 Г) в зародыше

А3. У пестика нет:

- А) пыльника
 Б) столбика
 В) завязи
 Г) рыльца

А4. Клубень представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

- А) на нем расположены почки
 Б) он поглощает воду и минеральные вещества
 В) в нем органические вещества расщепляются до минеральных
 Г) в нем образуются органические вещества из неорганических

A5. Сухой односемянный плод имеет:

- А) горох
Б) подсолнечник
В) яблоня
Г) мак

A6. Какой цифрой обозначено соцветие колос?

- А) 1
Б) 2
В) 3
Г) 4

A7. Побег — это:

- А) верхушка стебля;
Б) часть листа;
В) стебель с листьями и почками;
Г) часть корня.

A8. К насекомоопыляемым растениям относится:

- А) береза
Б) тополь
В) орешник
Г) яблоня

A9. Вода и минеральные соли передвигаются в стебле по:

- А) ситовидным трубкам луба
Б) лубяным волокнам
В) сосудам древесины
Г) клеткам сердцевины

A10. Благодаря испарению воды растение

- А) создает органические вещества
Б) размножается
В) растет
Г) охлаждается

Часть В

В1. Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса Двудольные.

- А) Одна семядоля в семени
Б) Мочковатая корневая система
В) Стержневая корневая система
Г) Две семядоли в семени
Д) Дуговое или параллельное жилкование листьев
Е) Сетчатое жилкование листьев

В2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Признаки процесса	Название процесса
А) Происходит при помощи гамет	Половое размножение
Б) Новая особь наследует все признаки и свойства материнского организма	Полоое размножение
В) Происходит при помощи спор	
Г) У потомков появляются новые признаки и свойства	
Д) Происходит процесс оплодотворения	
Е) Новые особи развиваются из вегетативных органов или их частей.	

В3. Расставьте буквы в соответствии с последовательностью расположения слоев стебля сосны, начиная с внутреннего слоя :

- А) пробка
Б) кожица
В) камбий
Г) луб

- Д) древесина
Е) сердцевина

«2» - 6 и менее

Ответы
1 вариант

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г	А	А	А	Б	А	В	Б	А	Б

Часть В

В1- Б,Г,Е

В2 – А 1, Б 1, В 2, Г 1, Д 2, Е 2.

В3 – Д-Б-В-Г-А

2 вариант

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г	В	А	А	Б	Г	В	Г	В	Г

Часть В

В1- В,Г,Е.

В2 –А 1, Б 2, В 2, Г 1, Д 1, Е 2.

В3 – Е-Д-В-Г-А-Б

Оценка

Часть А – 1 балл за каждый ответ – макс. 10 б.

Часть В – 2 б за правильный ответ, 1 б - если есть 1 ошибка, 0 б- две и более ошибки- макс 6 б

Макс балл за всю работу – 16

«5»: 16-13 б

«4» : 12-10 б

«3»: 9-7 б

7 класс
1-вариант

В задании А1 – А12 выберите и обведите 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. 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

А3. 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

A4. С помощью боковой линии рыба воспринимает

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

A5. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у

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

A6. К какому типу относят беспозвоночных животных, тело которых, как правило, находится в раковине?

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

A7. Земноводные обитают:

- 1) в морях и на суше
- 2) только в водоемах
- 3) в пресных водоемах и на суше
- 4) только на суше

A8. Пресмыкающиеся имеют непостоянную температуру тела, потому что у них:

- 1) смешанная кровь
- 2) два круга кровообращения
- 3) сухая кожа
- 4) трехкамерное сердце

A9. Доказательством родства птиц с пресмыкающимися является:

- 1) наличие пятипалой конечности
- 2) сухая кожа
- 3) строение яиц, богатых питательными веществами
- 4) наличие на коже роговых чешуек

A10. Вибриссы – это:

- 1) кожные железы
- 2) название мышцы
- 3) название зуба
- 4) жесткие волосы, выполняющие осязательную функцию

A11. Лопатка относится к:

- 1) поясу передних конечностей
- 2) задней конечности
- 3) поясу задних конечностей
- 4) передней конечности

A12. Чем млекопитающие отличаются от других позвоночных животных

- 1) наличием век, прикрывающих глаза
- 2) наличием хвоста
- 3) пятипалыми конечностями
- 4) наличием шерстного покрова у большинства видов

V1. Выберите верные утверждения. Номера верных высказываний поставьте в клеточки.

- 1) кожа земноводных влажная и имеет большое количество желез;
- 2) перьевой покров птиц является приспособлением для сохранения тепла;
- 3) у пресмыкающихся постоянная температура тела;
- 4) к насекомоядным млекопитающим относятся крот, еж, землеройка;
- 5) китообразные под водой дышат с помощью жабр.

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

V2. Установите соответствие. Ответ запишите в виде пар: цифра – буква

- 1) тип кишечнополостные
- 2) тип кольчатые черви
- 3) тип круглые черви
- 4) тип плоские черви
- 5) тип моллюски
- а. свиной цепень
- б. пресноводный полип гидра
- в. большой прудовик
- г. дождевой червь
- д. острица

А	Б	В	Г	Д

В3. 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

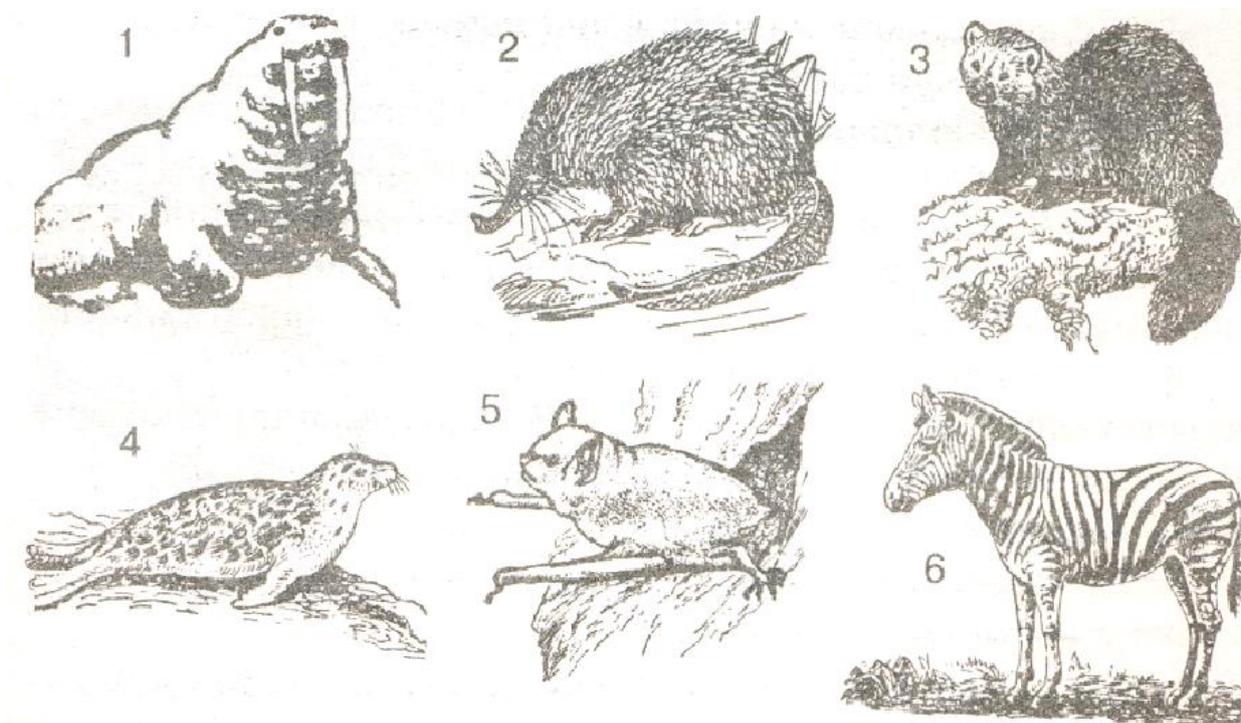
В4. Вставьте пропущенное слово

1. Класс «Млекопитающие» подразделяется на два подкласса: ... и ... звери.
2. Позвоночник млекопитающих состоит из отделов: ..., ..., ..., ..., ...
3. Перо состоит из ... и ...
4. Тело земноводных разделено на: ..., ..., ...
5. Головной мозг рыбы защищен, спинной мозг ...
6. Насекомые имеют ... пары ходильных конечностей

С1.К каким отрядам относятся изображенные на рис. Млекопитающие

Запишите под номером каждого животного, изображенного на рис. букву, соответствующую названию отряда, к которому это животное относится.

- А. Насекомоядные
- Б. Ластоногие
- В. Хищные
- Г. Рукокрылые
- Д. Непарнокопытные



2-вариант

В задании А1 – А12 выберите и обведите 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

А2. 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

А3. 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

А4. Предками древних амфибий были, скорее всего:

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

А5. К типу кишечнорастных относятся:

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

А6. Какие насекомые снижают численность вредителей растений

- 1) вши, блохи, клопы, мухи

- 2) наездники, лесные муравьи
- 3) оводы, слепни, майские жуки, короеды
- 4) белянки, цветоеды

A7. Передвижение ланцетника происходит благодаря:

- 1) ресничкам 2) щупальцам
- 3) жгутикам 4) мускулатуре

A8. Сердце рыбы

- 1) имеет вид трубки 2) трехкамерное
- 3) двухкамерное 4) четырехкамерное

A9. Змеи отличаются от ящериц тем, что они:

- 1) не имеют конечностей 2) имеют два круга кровообращения
- 3) заглатывают добычу целиком 4) имеют ядовитые железы

A10. Дыхательная система птицы состоит:

- 1) трахея, бронхи, бронхиолы
- 2) трахея, бронхи, легкие
- 3) трахея, бронхи, гортань, бронхиолы
- 4) трахея, бронхи, нижняя гортань, легкие с бронхиолами, воздушные мешки

A11. Плацента – это:

- 1) орган выделительной системы 2) слой кожи
- 3) мышца 4) место, где развивается детеныш

A12. Грудная клетка образована:

- 1) ребрами 2) ребрами и грудиной
- 3) ребрами и грудными позвонками 4) грудными позвонками, ребрами и грудиной

V1. Выберите верные утверждения. Номера верных высказываний поставьте в клеточки.

- 1) Млечные железы – это видоизмененные потовые железы.
- 2) Млекопитающие, в отличие от птиц, имеют способность к терморегуляции.
- 3) Челюсть птиц представлена клювом.
- 4) Все саркожгутиконосцы являются паразитами.
- 5) У плоских червей появляется кровеносная система.

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

V2. Установите соответствие. Ответ запишите в виде пар: цифра – буква

Распределите млекопитающих по отрядам

1 – кенгуру, 2 - еж, 3– выхухоль, 4- кабан, 5– кашалот, 6 – касатка.

- А. Насекомоядные
- Б. Сумчатые
- В. Китообразные
- Г. Грызуны
- Д. Парнокопытные

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

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

Признаки животных

- А) тело состоит из двух слоев клеток
- Б) имеют лучевую симметрию тела
- В) покровы и мышцы образуют кожно-мускульный мешок
- Г) через тело можно провести одну плоскость симметрии
- Д) между органами расположена паренхима
- Е) есть стрекательные клетки

А	Б	В	Г	Д	Е

Типы беспозвоночных животных

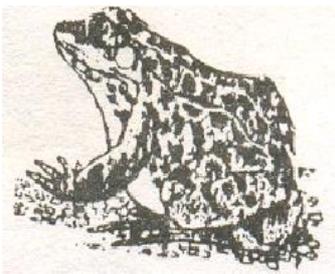
- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви

В4. Вставьте пропущенное слово

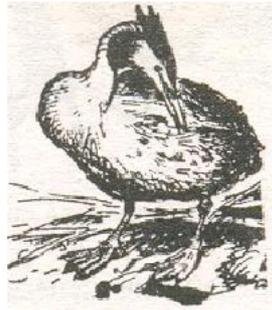
- 1) Все одноклеточные, обитающие в океане составляют ...
- 2) Кишечнополостные – это ... животные.
- 3) Тип «Кишечнополостные» делятся на классы: ..., ..., ..., ...
- 4) Моллюски имеют ... симметрию.
- 5) Тело моллюсков покрыто кожной складкой – ...
- 6) Характерной особенностью большинства насекомых является способность к ...

С1.К каким классам относятся изображенные на рис. животные типа: Хордовые

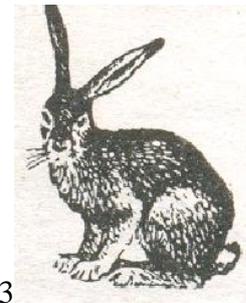
Запишите номер каждого животного, изображенного на рис. соответствующее ему название класса, к которому это животное относится.



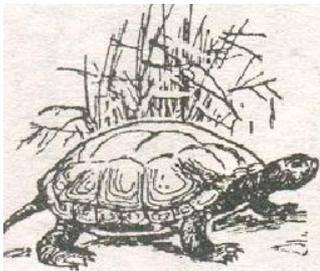
1



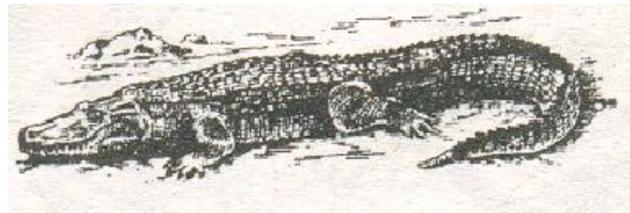
2



3



4



5

Ответы на задания контрольной работы:

1 вариант

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

4	2	4	4	3	3	3	1	4	4	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

B1 - 124

B2 - 41523

B3 - 122121

B4 - 1.Первозвери и Настоящие звери

2.шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой

3.очин и опахало

4.голова, туловище, конечности

5.мозговая коробка, позвоночник

6.три

C1 А-2

Б-1,4

В-3

Г-5

Д-6

2- вариант

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

B1 -13

B2 -215,634

B3 -112221

B4 -1.планктон

2.двухслойные

3.Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы

4.двусторонняя

5.мантия

6.полет

C1 1-Земноводные

2-Птицы

3-Млекопитающие

4-Пресмыкающиеся

5-Пресмыкающиеся

8 класс Вариант 1

Часть А

1. **В отличии от других тканей кровь:**

А) не имеет клеточного строения

В) это жидкая ткань

Б) является соединительной тканью

Г) состоит из округлых клеток.

2. **Людям с I группой крови можно переливать кровь:**

А) II группы;

Б) III и IV группы;

В) любой группы;

Г) I группы

3. **Какова роль надпочечников в организме:**

А) синтезируют витамины

В) выделяют гормоны

Б) в них образуется моча

Г) выделяют соки и секреты

4. **Углеводы начинают перевариваться в:**

А) ротовой полости

Б) желудке

В) тонкой кишке

Г) толстой кишке

5. **В какой из долей коры больших полушарий головного мозга расположена зрительная зона**

А) лобная

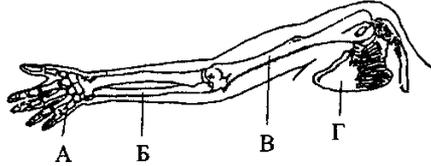
Б) теменная

В) затылочная

г) височная.

6. Какой буквой на рисунке обозначена плечевая кость.

- А
- Б
- В
- Г



7. Ферменты – это:

- А) белки, замедляющие химические реакции в клетке;
- Б) нуклеиновые кислоты, ускоряющие химические реакции в клетке;
- В) углеводы, ускоряющие химические реакции в клетке;
- Г) белки, ускоряющие химические реакции в клетке.

8. Укажите состояние, во время которого преимущественно возбужден симпатический отдел нервной системы.

- А) физический труд
- Б) отдых после физического труда.

9. В состав предплечья входят кости:

- А) плечевая и локтевая
- Б) локтевая и лучевая
- В) лучевая и кости запястья
- Г) кости запястья и локтевая

10. В результате пластического обмена в организме человека образуются?

- А) белки
- Б) витамины
- В) АТФ
- Г) вода

11. Дышать следует через нос, так как в носовой полости

- А) Происходит газообмен
- Б) образуется много слизи
- В) имеются хрящевые полукольца
- Г) воздух согревается и очищается

12. Часто на спецодежде военнослужащих, спасателей, пожарных можно встретить специальные нашивки. Что обозначает нашивка, приведенная в задании?

- А) у её обладателя четвертая группа крови, резус-положительная
- Б) у её обладателя третья группа крови, резус-положительная
- В) у её обладателя четвертая группа крови, резус-отрицательная
- Г) у её обладателя третья группа крови, резус-отрицательная



13. Артериальная кровь в отличие от венозной:

- А) ярко-красная, бедная кислородом;
- Б) ярко-красная, богатая кислородом
- В) темная, бедная кислородом
- Г) темная, богатая кислородом

14. Место выхода зрительного нерва, не воспринимающее лучи света:

- А) Белое пятно
- Б) желтое пятно
- В) темная область
- Г) слепое пятно

15. Большой вклад в учение о высшей нервной деятельности внес:

- А) И.И. Мечников;
- Б) И.П. Павлов;
- В) Луи Пастер;
- Г) Н.А. Семашко

16. Слуховые косточки:

- А) проводят и усиливают звук
- Б) защищают внутреннее ухо
- В) вызывают колебания барабанной перепонки

17. Нарушении функции щитовидной железы может быть связано с недостатком в пище

- А) йода
- Б) хлора
- В) витамина А
- Г) углеводов

18. Как яйцеклетка, так и сперматозоиды:

- А) имеют диплоидный набор хромосом
- Б) имеют гаплоидный набор хромосом
- В) содержат небольшой запас питательных веществ
- Г) содержат большой запас питательных веществ.

19. После болезни ветряной оспой у человека формируется иммунитет:

- А) естественный пассивный
- Б) искусственный активный
- В) естественный активный
- Г) искусственный пассивный

20. Свертывание крови происходит благодаря:

- А) сужению капилляров; Б) разрушению эритроцитов; В) разрушению лейкоцитов;
Г) образованию фибрина

Часть В

В1. Найдите ошибки в тексте и исправьте их.

Эритроциты.

Это красные кровяные клетки. Они очень малы. В 1 мм³ их 10 млн. Зрелые эритроциты имеют мелкие ядра. Это клетки шаровидной формы, не способные к самостоятельному движению. Внутри клеток находится гемоглобин – соединение белка и меди. Эритроциты зарождаются в селезенке, а разрушаются в красном костном мозге. Основная функция эритроцитов – транспорт питательных веществ. Заболевание, связанное с уменьшением количества эритроцитов в крови, называется тромбофлебитом.

В2. Установите соответствие между костями скелета и отделом, к которому они относятся

КОСТИ СКЕЛЕТА	ОТДЕЛЫ
А позвонки)	1) скелет туловища
Б парные теменные кости)	2) скелет конечностей
В нижняя челюсть)	3) скелет головы
Г грудина)	
Д ключица)	
Е бедренная кость)	

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного списка, используя для этого цифровые обозначения.

В эмбриональном развитии человека есть черты, характерные для всех представителей типа _____ (А). Развитие двух пар конечностей, формирующихся из хорды _____ (Б), определяют принадлежность человека к подтипу _____ (В). Четырехкамерное сердце развитая кора головного мозг, _____ (Г) железы, кожный покров и зубы четырех видов свидетельствуют о принадлежности человека к классу _____ (Д).

Перечень терминов:

- 1) Бесчерепные
- 2) Хордовые
- 3) Позвоночник
- 4) Потовые
- 5) Молочные
- 6) Млекопитающие
- 7) Позвоночные

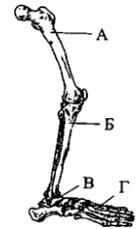
Часть С. Дайте развернутый ответ

Перечислите виды иммунитета. Охарактеризуйте их.

Вариант 2

Часть А

1. **Плечевой сустав образован:**
А) плечевой костью и лопаткой; Б) локтевой и лучевой костями; В) лопаткой и ключицей;
Г) локтевой и плечевой костями
2. **Головной мозг входит в состав нервной системы:**
А) периферической Б) вегетативной В) центральной Г) соматической
3. **Невосприимчивость организмов к какой-либо инфекции – это:**
А) малокровие; Б) гемофилия; В) фагоцитоз; Г) иммунитет
4. **Маленьким детям дают витамин Д или рыбий жир для профилактики:**
А) малокровия Б) цинги В) ожирения Г) рахита
5. **Тело трубчатой кости образовано внутри:**
А) красным костным мозгом Б) желтым костным мозгом В) межклеточной жидкостью
Г) лимфой
6. **Какими свойствами обладает мышечная ткань?**
А) только возбудимостью Б) проводимостью В) только сократимостью
Г) сократимостью и возбудимостью
7. **Функцию носителей наследственной информации выполняют:**
А) белки; Б) молекулы ДНК; В) углеводы; Г) жиры
8. **Какой буквой на рисунке обозначена бедренная кость.**
А
Б
В
Г
9. **Хромосомы – носители наследственности; у человека в половых клетках:**
А) 46 хромосом; Б) 23 хромосомы; В) 48 хромосом
10. **В процессе пищеварения белки расщепляются до:**
А) глюкозы Б) аминокислот В) глицерина и жирных кислот Г) углекислого газа и воды
11. **Одной из функций носовой полости является:**
А) задержка микроорганизмов; Б) обогащение крови кислородом В) охлаждение воздуха
12. **Возбудителем туберкулеза является:**
А) ВИЧ; Б) палочка Коха; В) сенная палочка Г) канцерогенные вещества
13. **Фагоцитоз – это процесс:**
А) поглощения и переваривания микробов и чужеродных частиц лейкоцитами;
Б) свертывания крови;
В) размножения лейкоцитов; Г) перемещения фагоцитов в тканях
14. **Условный рефлекс ...**
А) характерен для всех особей вида; В) передается по наследству;
Б) приобретает в течение жизни; Г) является врожденным.
15. **Двояковыпуклая эластичная прозрачная линза, окруженная ресничной мышцей:**
А) Хрусталик Б) зрачок В) радужка Г) стекловидное тело
16. **В состав анализатора входят:**
А) рецептор и зона коры больших полушарий.
Б) рецептор, проводник и зона коры больших полушарий В) рецептор и проводник
17. **При недостатке инсулина не**
А) переваривается крахмал В) усваивается клетками глюкоза



Б) всасывается глюкоза Г) вырабатываются ферменты

18. Процесс слияния мужских и женских половых клеток называется:

А) деление Б) оплодотворение В) соединение

19. Что содержит первичная моча?

А) только вредные вещества В) как вредные, так и полезные вещества
 Б) только полезные вещества Г) только воду

20. Как называется наружный слой кожи человека?

А) дерма Б) эпидермис В) гиподерма Г) подкожная жировая клетчатка

Часть В

В1. Выберите правильный ответ:

- а) Большой круг кровообращения
 б) Малый круг кровообращения
1. Начинается в правом желудочке.
 2. Начинается в левом желудочке.
 3. Заканчивается в левом предсердии.
 4. Заканчивается в правом предсердии.

1	2	3	4

В2. Установите соответствие между анализатором и долей коры больших полушарий, в которой осуществляется анализ данных ощущений.

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. АНАЛИЗАТОРЫ КОРЫ 2. А) вкусовой височная 3. Б) обонятельный 4. В) зрительный 5. Г) мышечный 6. Д) тактильный | ДОЛЯ | <ol style="list-style-type: none"> 1) 2) теменная 3) затылочная |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

А	Б	В	Г	Д

В3. Найдите ошибки в тексте и исправьте их

Лейкоциты.

Белые кровяные клетки. Они мельче эритроцитов. Имеют нитевидное тело и хорошо выраженное ядро. В 1 мм³ крови их от 9 до 15 тыс. Как и эритроциты, лейкоциты не способны самостоятельно передвигаться. Лейкоциты пожирают бактерии, попавшие в организм. Такой способ питания называют пиноцитозом. Кроме того, особая группа лейкоцитов вырабатывает иммунные тела – особые вещества, способные нейтрализовать любую инфекцию. Изучением защитных свойств крови занимался И.П.Павлов

Часть С. Дайте развернутый ответ

В чем состоит барьерная функция печени?

Ответы

Вариант 1

ЧАСТЬ А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В	Г	В	А	В	В	Г	А	Б	А	Г	Г	Б	Г	Б	А	А	Б	В	Г

ЧАСТЬ В

В1.

1. Эритроцитов 5 млн.
2. Не имеют ядра
3. Двояковогнутого диска
4. Гемоглобин –содержит железо
5. Зарождаются в красном костном мозге
6. Разрушаются в селезенке
7. Основная функция – транспорт азот
8. Заболевание - малокровие

В2.

А	Б	В	Г	Д	Е
1	3	3	1	2	2

В3.

<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>	<i>Д</i>
<i>2</i>	<i>3</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>6</i>

Часть С

Иммунитет может быть естественный и искусственный.

Естественный (природный) иммунитет - видовой (характерен всем особям вида), наследственный, приобретенный (пассивный – полученный с молоко матери; активный - после болезни)

Искусственный (приобретенный) – активный - полученный после вакцинации; пассивный – полученный после введения лечебной сыворотки.

Вариант 2

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	В	Г	В	Б	Г	Б	А	Б	Б	А	Б	А	Б	А	Б	В	Б	Б	Б

Часть В

В1.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>

В2.

<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>	<i>Д</i>
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>2</i>

В3.

- 1) Крупнее эритроцитов
- 2) имеют амёбовидное тело

- 3) 6 – 9 тыс.
- 4) Способны активно передвигаться
- 5) Фагоцитозом
- 6) специфическую
- 7) И.И.Мечников

Часть С

Из крови, поступающей в печень, извлекаются и обезвреживаются вредные вещества.

Печень задерживает разрушение эритроцитов.

Ядовитые соли аммония, образующиеся в результате окисления белков, в печени преобразуются в мочевины – менее токсичное вещество.

Печень участвует в поддержании постоянства содержания глюкозы в крови.

9 класс

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

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

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток

3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В2. Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

В3. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

В4. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
2. Окисление пировиноградной кислоты
3. Выделение углекислого газа и воды
4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
6. Синтез углеводов из углекислого газа

Энергетический обмен

Фотосинтез

В5. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
3. Использование только готовых органических веществ
4. Синтез органических веществ из неорганических
5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
6. Грибы

Автотрофы

Гетеротрофы

В6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

- А) голосеменные
- Б) цветковые
- В) папоротникообразные
- Г) псилофиты
- Д) водоросли

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами
2. Автотрофами
3. Аэробами
4. Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом
2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч. Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы
3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

A10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из: 1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа 3. Углекислого газа и воды 4. Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом
5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки
6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки
7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В2. В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами
5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

В3. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля
3. чередование темных и светлых полос у зебры
4. яркие пятна ядовитых змей
5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

В4. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

- А. Вещества окисляются
Б. Вещества синтезируются
В. Энергия запасается в молекулах АТФ
Г. Энергия расходуется
Д. В процессе участвуют рибосомы
Е. В процессе участвуют митохондрии
- Пластический обмен 2. Энергетический обмен

В5. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

- А. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
Б. Использование только готовых органических веществ
В. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
Г. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
Д. Синтез органических веществ из неорганических
Е. Грибы
- Автотрофы 2. Гетеротрофы

В6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

- А. Членистоногие Б. Кишечнополостные В. Земноводные Г. Рыбы Д. Птицы

С 1. ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ

Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса(что для него необходимо?)	Механизм процесса	Результат процесса	Значение процесса

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

ответы 1 варианта

A1-2; A2-4; A3-4; A4-4; A5 -2; A6 -4; A7 -2; A8-3; A9-3; A10-3.

B.1. – 125; B 2. – 145; B3- 234. B4-211122; B5 -122112; B6-ДГВАБ

С 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Ответы 2 варианта

A1-2; A2-2; A3-1; A4-3; A5 -4; A6 -4; A7 -2; A8-1; A9-4; A10-1.

B 1. – 235; B 2. -- 126; B3-124; B4-212112; B5-121212; B6- БАГВД

С 1.

1. Биосинтез белка
2. Наличие ДНК, мРНК, тРНК, ферментов, АТФ
3. Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие тРНК с аминокислотой и мРНК, отсоединение аминокислоты в синтезируемую белковую цепь
4. Синтез определенного белка
5. Синтез собственных белков организма, реализация наследственной информации.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Библиотечный фонд:

1. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учебник \ В.В. Пасечник. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 141 с.
2. Калинина А.А. Поурочные разработки по биологии: 6 класс. – 3-е изд., перераб. - М.: ВАКО, 2011. – 384 с. – (В помощь школьному учителю)
3. Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хренов А.В. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Серия «Школа в клеточку» — 2-е изд., испр. — М., «Лист», 1998. — 96 с.
4. Биология. Пособие для поступающих в вузы \ А.Г. Мустафин, Ф.К. Лагкуева, Н.Г. Быстренина и др.; под ред. В.Н. Ярыгина. — 5-е изд., испр. — М.: Высш. шк., 2002. – 492 с.: ил.
5. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы \ Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова. — М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. — 816 с.: ил.
6. Ионцева А.Ю. Биология. – М.: Эксмо, 2014. – 320 с. – (Весь школьный курс в схемах и таблицах).
7. Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах. — 2-е издн. — СПб, ООО «Виктория плюс», 2004. — 128 с.
8. Щербакова Ю.В., Козлова И.С. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы. – М.: Глобус, 2008. – 208 с. – (Учение с увлечением).
9. Растения России. Начальная школа \ Сост. Н.Ю. Васильева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ВАКО, 2014. – 80 с. (Школьный словарь)
10. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений \ В.В. Пасечник. – 14-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 304 с.: ил.
11. Никишов А.И. Биология. Животные: учеб. для уч-ся 7 кл. общеобразоват. учеб. заведений / А.И. Никишов, И.Х. Шарова. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2010. – 255 с.: ил.
12. Никишов А.И. Как обучать биологии: Животные: 7 кл. – М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 200 с.
13. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х т. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»», 2002. – 544 с., ил.
14. Брэм А.Э. Жизнь животных: в 3 т. Т. 1: Млекопитающие. – М.: ТЕРРА, 1992. – 524 с.: илл.
15. Брэм А.Э. Жизнь животных: в 3 т. Т. 2: Птицы. – М.: ТЕРРА, 1992. – 352 с.: ил.
16. Брэм А.Э. Жизнь животных: в 3 т. Т. 3: Пресмыкающиеся. Земноводные. Рыбы. Беспозвоночные. – М.: ТЕРРА, 1992. – 496 с.: ил.
17. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. – М.: ВАКО, 2013. – 112 с.
18. Латюшин В.В. Биология. Животные 7 класс: рабочая тетрадь к учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина «Биология. Животные. 7 класс» / В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 175 с.: ил.
19. Хочу все знать про все на свете. Справочник для детей. – Германия: «Ридерз Дайджест», 2001. – 400 с.: ил.
20. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – 332 с.: ил.
21. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по биологии. 8 класс. – 2-е изд., перераб. - М.: ВАКО, 2014. – 432 с. – (В помощь школьному учителю)
22. Колесов Д.В. Биология: Человек. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маша, И.Н. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» – М.: Дрофа, 2014. – 158 с.
23. Резанова Е.А., Антонова И.П., Резанов А.А. Биология человека. В таблицах и схемах,

2009. — 207 с.
24. Каменский А.А. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 12-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 303 с.: ил.
 25. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс. – М.: ВАКО, 2013. – 464 с. – (В помощь школьному учителю)
 26. ГИА-2009: Экзамен в новой форме: Биология: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов, Я.О. Алексеева, Г.И. Лернер. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 93 с. – (Федеральный институт педагогических измерений)
 27. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 9-й класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни. Новые задания: учебно-методическое пособие. – Изд. 4-е, перераб. и дополн. – Ростов н/Д: Легион, 2013. – 320 с. – (ГИА-9)
 28. Лернер Г.И. ГИА 2014. Биология: тематические тренировочные задания: 9 класс. – М.: Эксмо, 2013. – 272 с. – (ГИА. Тематические тренировочные задания)

Печатные пособия:

1. Портреты известных биологов.

Технические средства:

1. Ноутбук
2. Телевизор

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

1. Доска магнитная
2. Макет сердца
3. Макет головного мозга
4. Аналогичные органы
5. Гомологичные органы
6. Препараты «Анатомия растений»
7. Учебное устройство № 1 – полиграфический тренажер «Анатомическая модель препарата органов брюшной полости лягушки»
8. Учебное устройство № 2 – полиграфический тренажер «Анатомическая модель препарата внутренних органов рыбы»
9. Учебное устройство № 3 – полиграфический тренажер «Анатомическая модель препарата внутренних органов красноухой черепахи»
10. Учебное устройство № 4 – полиграфический тренажер «Анатомическая модель препарата внутренних органов голубя»
11. Учебное устройство № 5 – полиграфический тренажер «Анатомическая модель препарата внутренних органов полевки»
12. Микроскоп Levenhuk 2L
13. Препарат «Капустная белянка»
14. Коллекция «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур»
15. Препарат «Примеры защитных приспособлений у животных».
16. Препараты «Анатомия человека»
17. Препараты «Зоология»
18. Коллекция семян к гербарию
19. Вредители сада. Яблонная моль
20. Полезные насекомые. Пчела и шмель
- Вредители сада. Малинный долгоносик
21. Вредители сада. Запятювидная щитовка

22. Вредители сада. Яблонный цветоед
23. Вредители сада. Златогузка
24. Вредители сада. Плодовая листовёртка
25. Гербарий для 6 класса с определительными карточками
26. Гербарий деревьев и кустарников
27. Набор муляжей плодовых тел съедобных и ядовитых грибов
28. Расчлененное тело рака
29. Коллекция перьев птиц
30. Набор раковин моллюсков

ЭОР

1. <https://drofa-ventana.ru/>
2. <http://files.school-collection.edu.ru>
3. Образовательный комплекс «1С: Школа. Биология, 6 класс»
4. Образовательный комплекс «1С: Школа. Биология, 7 класс»
5. Образовательный комплекс «1С: Школа. Биология, 8 класс»
6. Образовательный комплекс «1С: Школа. Основы общей биологии, 9 класс»
7. Образовательный комплекс «Интерактивное пособие по биологии»
8. Научно-популярные и учебные фильмы ОНЛАЙН «Edu-Video» <http://video.edu-lib.net>
9. Проект «Вся биология» <http://sbio.info/>
10. Видеоуроки по основным предметам школьной программы <http://interneturok.ru>
11. Сайт Орловой Юлии Юрьевны <https://infourok.ru/user/orlova-yuliya-yurevna>
12. Страница в ВК учителя биологии и географии Орловой Ю.Ю. <https://vk.com/id262340015>
13. Образовательный ЕГЭ-центр «Парамита» <http://paramitacenter.ru>
14. Подготовка к ЕГЭ по биологии. Онлайн уроки, видеоуроки по ботанике, зоологии, анатомии. <http://onlinebiology.ru/>
15. Областная дистанционная естественнонаучная школа «Экодистанция» <http://ecodistanciya.ru/>
16. Биология. Науки о живом <https://vk.com/biovk>
17. The Batrachospermum Magazine <https://vk.com/batrachospermum>
18. Science/Наука <https://vk.com/sci>
19. Лаборатория Научных Видео <https://vk.com/sciencevideolab>
20. Генетика, молекулярная биология, биотехнология <https://vk.com/molbio>
21. ANTHROPOGENEZ.RU: эволюция человека из первых рук https://vk.com/antropogenez_ru
22. Углублённый Биолог https://vk.com/advanced_biologist
23. Популяризация науки и изящных искусств https://vk.com/reason_science
24. ПостНаука <https://vk.com/postnauka>
25. Решу ЕГЭ <https://bio-ege.sdangia.ru/>
26. ЗЗУБРОМИНИМУМ <http://www.bio-faq.ru/33ubrominimum.html>

Приложение. Спецификация итоговой контрольной работы по биологии в 5 классе (для оценки индивидуальных достижений обучающихся)

1. Назначение итоговой работы.

Итоговая контрольная работа позволяет установить уровень освоения обучающимися в 5 классе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на конец учебного года по биологии. Предлагаемая работа предполагает включение заданий предметного, метапредметного и личностного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

2. Структура диагностической работы

Формат заданий имеет три уровня сложности : часть А – базовый уровень. На вопросы предполагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть один. Часть В - более сложный уровень. Задания, представляемые в этой группе, требуют от учащихся более глубоких знаний. Часть С – уровень повышенной сложности. При выполнении этого задания требуется дать развернутый ответ. Работа выполняется в 2 вариантах.

3. Распределение заданий диагностической работы по содержанию и видам деятельности

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

Содержательные разделы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Коды проверяемых элементов содержания
Что изучает биология	4	4	1.1- 1.3
Клеточное строение организмов	1	1	2.4
Царство Бактерии	2	2	3.5 – 3.6
Царство Грибы	1	2	В1
Царство Растения	8	13	5.7 – 5.10, В2-В3,С1-С3
Итого	16	22	

4. Система оценивания итоговой работы.

За правильный ответ на задания: части А – 1 балл; части В – 1 или 2 балла (в зависимости от трудности вопроса и при наличии полного ответа); части С – 2 балла (при наличии полного ответа). Максимальное количество баллов: 22 балла.

5. Форма проведения итоговой работы.

К каждому заданию с выбором ответа даны 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении такого задания нужно указать номер правильного ответа. Если номер указан не тот, его можно зачеркнуть крестиком, а затем указать номер правильного ответа.

Ответы к заданиям В1- В3, С1 – С3 нужно указать в отведенном для этих ответов месте. В случае записи неверного ответа рекомендуется зачеркнуть его и записать рядом новый. Выполнять задания нужно в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени можно пропускать те задания, которые не удастся выполнить сразу, и перейти к следующему. Если после выполнения всей работы останется время, можно вернуться к пропущенным заданиям. Нужно постараться выполнить как можно больше заданий.

5. Шкала оценивания результатов учащихся.

Количество баллов	Отметка
19-22	5
13-18	4
7-12	3
0-6	2

Критерии оценивания

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 33% от общего числа баллов, 6 баллов и менее.

Оценка «3» - если набрано от 33% до 56% баллов, от 7 до 12 баллов.

Оценка «4» - если ученик набрал от 57% до 85% баллов ,от 13 до 18 баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 86% баллов, от 19 до 22 баллов

6. Уровень сформированности УУД

7.

Низкий	Базовый	Повышенный
до 6 баллов	7-18	19-22

7. Продолжительность контрольной работы.

На выполнение диагностической работы отводится 40 минут. Работа выполняется обучающимися на бланках ответов.