

**муниципальное общеобразовательное учреждение
«Воскресенская школа»**

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
МОУ «Воскресенская школа»
Комина Комина Г.А.
19.07.2022 года

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МОУ «Воскресенская школа»
№ 138 от 19.07.2022 года
протокол педсовета № 13
от 19.07.2022 года

**Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
6а – 9а класс**

**Составитель программы:
учитель химии и биологии
Сергеева С.В.**

**с. Воскресенское
2022 год**

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	4
2. Содержание учебного предмета.....	6
3. Тематическое планирование.....	20

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации» с последующими изменениями и дополнениями;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) с последующими изменениями и дополнениями;
- Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 254) с изменениями и дополнениями;
- Программы основного общего образования Биология. 5-9 классы в соответствии с ФГОС ООО (второго поколения), авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. - М.: Дрофа, 2014;
- Рабочая программа воспитания МОУ «Воскресенская школа»;
- Положение о рабочей программе педагога МОУ «Воскресенская школа».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;*
- *объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам;*
- ***создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;***

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного

организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- **формировать первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;**
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем;*
- *применять биологические знания для организации планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.*
- *раскрывать роль биологии в практической деятельности людей.*

2. Содержание учебного предмета.

Живые организмы

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

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

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

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

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

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

Человек и его здоровье

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

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

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

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

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

Общие биологические закономерности

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

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

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

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

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

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

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера—глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

6 класс

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян покрытосеменных растений. Виды корней и корневых систем. Видоизменения корней. Побег. Почка. Лист. Стебель. Видоизменение листьев, стеблей, побегов. Цветок. Соцветия. Плоды.

Лабораторные и практические работы:

- строение семян двудольных и однодольных растений.
- виды корней, стержневая и мочковатая системы.
- строение почек.
- видоизменённые побеги.
- строение цветка, виды соцветий.
- многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений.

Основные процессы жизнедеятельности растений. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Половое и бесполое размножение.

Лабораторные и практические работы:

- Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Раздел 3. Классификация растений.

Основные систематические категории. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств. Класс однодольные. Важнейшие сельскохозяйственные растения.

Лабораторные и практические работы: выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Раздел 4. Природные сообщества

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

7 класс

Повторение материала 6 класса. Особенности строения и жизнедеятельности растений.

Введение.

Животные. 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.

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

Лабораторная работа: «Знакомство с многообразием водных простейших».

Раздел 2. Многоклеточные животные

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.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

- Внешнее строение дождевого червя.

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

Лабораторные работы:

- Особенности строения и жизни моллюсков.

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

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

Лабораторные и практические работы

- Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

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

Лабораторные и практические работы

- Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

- Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

- Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

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.

Раздел 6. Биоценозы (3ч)

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.

8 класс

Повторение материала 7 класса. Эволюция животного мира.

Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Особенности строения и классификация хордовых животных. Особенности строения Млекопитающих. Классификация Млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Основные этапы развития животного мира на Земле. Происхождение и эволюция беспозвоночных животных. Происхождение и эволюция хордовых животных.

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека.

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Место человека в системе органического мира, систематике. Черты сходства и различия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация: Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 2. Строение организма.

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Строение организма человека: клетки, ткани, органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека. Рецептор. Эффектор. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны.

Лабораторные и практические работы.

- Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Раздел 3. Опорно-двигательная система.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. 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. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного

сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы: ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма.

Демонстрация: Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

-Микроскопическое строение кости.

-Утомление при статической и динамической работе (выполняется дома, оценивается на усмотрение учителя).

Раздел 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Кровь. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Лимфа. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Аллергические реакции. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы:

- Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Раздел 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма.

Транспорт веществ. 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. Кровяное давление (артериальное), пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрация: Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы:

- Измерение кровяного давления.

- Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления (работа оценивается на усмотрение учителя).

- Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Раздел 6. Дыхание.

Дыхание. Значение дыхания. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: нервная и гуморальная. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их выявление и предупреждение. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Вред табакокурения и других вредных привычек на организм. Инфекционные заболевания и меры их профилактики.

Демонстрация:

Модель гортани. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Раздел 7. Пищеварительная система.

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Пищеварение. Значение пищеварения. Пищеварительная система. 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. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация: Торс человека.

Лабораторные и практические работы:

Раздел 8. Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

-Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.

Покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в терморегуляции и 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 организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Выделение. Строение и функции выделительной системы. 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.

Демонстрация Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Лабораторные и практические работы:

-Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти (выполняется дома, оценивается на усмотрение учителя).

Раздел 10. Нейрогуморальная система:

Нервная система. Значение нервной системы. Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Рефлексы и рефлекторная дуга. 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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация: Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

-Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств

Анализаторы. Значение анализаторов. Органы чувств. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Строение и функции органа зрения. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Нарушения зрения и их предупреждение. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции органа слуха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Нарушения слуха и их предупреждение. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация: Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

-Строение и работа органа зрения.

Раздел 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Поведение и психика человека. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Инстинкты. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Особенности поведения человека. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Потребности людей и животных. Речь. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: мышление, внимание, память. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции и чувства: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. Темперамент и характер. Способность и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Раздел 13. Индивидуальное развитие организма.

Размножение и развитие. Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Половые железы и половые клетки. Сперматозоиды и яйце-клетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность. Роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Вредное влияние на развитие организма курения, употребление алкоголя, наркотиков. Наследственные и врождённые заболевания. Медико-генетическое консультирование. Заболевания и инфекции передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер.

Раздел 14. Человек и окружающая среда.

Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Биосоциальный вид. Адаптации. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Здоровье. Страх. Паника.

9 класс

Повторение материала 8 класса.

Строение организма человека. Жизнедеятельность организма человека. Высшая нервная деятельность человека. Рефлексы. Анализаторы.

Введение. Биология в системе наук.

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке.

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков.

Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки;

Лабораторные работы:

- Строение растительных и животных клеток.

- Расщепление белков.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

- Практическая работа: «Решение генетических задач».

Глава 4. Генетика человека.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Лабораторная работа:

- Описание фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

- Составление родословных.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 6. Эволюционное учение.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

- Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы.

Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек».

Лабораторные работы:

- Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания.
- Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

Реализация рабочей программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Тематическое планирование**6 класс**

№	Наименование разделов и тем	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Всего часов	Цифровые ресурсы. Оборудование ЦО «Точка роста»	Контрольные работы
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	Воспитание сознательной дисциплины, ответственности за команду - класс: обсуждение правил поведения на уроке, наличия необходимых пособий и инструментов для работы, соблюдения техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места. Объяснение мира с точки зрения биологии: – объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения как уникального организма, выполняющую космическую роль; – понимать смысл биологических терминов. Выделение существенных признаков строения покрытосеменных растений Вологодской области. Оценка вреда, наносимого окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ с целью сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих как высшей ценности.	15	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Микропрепараты.	1
2	Жизнедеятельность	Объяснение мира с точки зрения биологии:	10	Оборудование ЦО	1

	растений.	– строение и жизнедеятельность цветкового растения как уникального организма, выполняющую космическую роль; – понимать смысл биологических терминов; – примеры биологических опытов и экспериментов и их результаты; аргументация собственной точки зрения.		«Точка роста»: 1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Микропрепараты.	
3	Классификация растений.	Выявление эстетических достоинств представителей растительного мира и наиболее опасных растений для человека. Примеры растений, относящихся к различным культурам. Определение редких и охраняемых растений Вологодской области, лекарственных и декоративных растений семейства. Причины сокращения численности редких и охраняемых видов.	6	1	1
4	Природные сообщества.	Обсуждение влияния деятельности человека на природные сообщества. Причины смены растительности в сообществах Вологодского края. Риск взаимоотношений человека и природы, соблюдение правил поведения в природе. Роль заповедников и заказников Вологодского края.	3	-	-
	итого		34	8 практических	3

7 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Всего часов	Цифровые ресурсы. Оборудование ЦО «Точка роста»	контрольные
1	Повторение материала 6 класса.	Воспитание сознательной дисциплины, ответственности за команду - класс: обсуждение правил поведения на уроке, наличия необходимых пособий и инструментов для работы, соблюдения техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места.	1	-	-

2	Введение.	Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни: – использование знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены. Оценка риска взаимоотношений человека и природы: – соблюдение и объяснение правил поведения в природе. – умение различать ядовитых животных своей местности. Воспитание любви к природе родного края, забота о её сохранении. Красная книга Вологодской области.	1	-	-
3	Раздел 1. Простейшие.		1	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Микропрепараты.	
4	Раздел 2. Многоклеточные животные.		19	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Микропрепараты.	2
5	Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.	Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. Роль отечественных ученых в становлении и развитии биологической науки.	7		1
6	Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	Осознание роль жизни на Земле: – определение роли в природе различных групп организмов; – умение объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы; - объяснять роль антропогенного воздействия на флору и фауну	2	-	
7	Раздел 5.		2	-	-

	Биоценозы.				
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	Умение характеризовать взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.	1	-	-
	Итого		34	8 практических	3

8 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Всего часов	Цифровые ресурсы. Оборудование ЦО «Точка роста»	Контрольн ые работы
1	Повторение материала 7 класса. Эволюция животного мира.	Воспитание сознательной дисциплины, ответственности за команду - класс: обсуждение правил поведения на уроке, наличия необходимых пособий и инструментов для работы, соблюдения техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места.	2		
2	Введение. Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение анатомии, физиологии и гигиены человека.	3		
3	Общий обзор организма человека.	Характеристика места и роль человека в природе. Человек и его биосоциальная природа.	3		-
4	Опорно-двигательная система.	Профилактика травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	7	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Набор по закреплению изучаемых тем. Микропрепараты мышечной ткани.	1
5	Внутренняя среда организма	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение анатомии, физиологии и гигиены человека.	4		-

6	Кровеносная и лимфатическая системы организма.	Умение оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	4	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Набор по закреплению изучаемых тем. Микропрепараты.	1
7	Дыхание	Знать и понимать вред табакокурения, приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, заболевания органов дыхания и их профилактика.	5	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 Датчики встроенные в мультидатчик: Датчик относительной влажности;	-
8	Пищеварение	Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни: – использование знаний биологии при соблюдении правил повседневной гигиены и мер профилактики при нарушениях работы пищеварительной системы	6	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 Датчики встроенные в мультидатчик: Датчик pH;	1
9	Обмен веществ и энергии.	Привитие правил рационального питания с целью бережного отношения к своему здоровью и здоровью близких.	4		-
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	Приёмы оказания первой доврачебной помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова с целью сохранения здоровья	5	1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Набор по закреплению изучаемых тем. Микропрепараты.	-
11	Нейрогуморальная система.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение деятельности мозга.	8		1
12	Анализаторы. Органы чувств.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение	5		1

13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	высшей нервной деятельности.	6		1
14	Индивидуальное развитие организма.	Формирование бережного отношения к своему здоровью	3		-
15	Человек и окружающая среда.	Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.	2	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 Датчики встроенные в мультидатчик: Датчик рН; датчик влажности воздуха.	-
	Повторение		1		
	Итого		68	11	6

9 класс

№	Наименование разделов и тем		Всего часов	Цифровые ресурсы. Оборудование ЦО «Точка роста»	Контрольные работы
1	Повторение материала 8 класса.	Воспитание сознательной дисциплины, ответственности за команду - класс: обсуждение правил поведения на уроке, наличия необходимых пособий и инструментов для работы, соблюдения техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места.	4		1
2	Введение. Биология в системе наук.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение биологии	2	-	-
3	Основы цитологии - науки о клетке.		11	1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11	1

				3) Набор по закреплению изучаемых тем. Микропрепараты.	
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Объяснение вредного влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Воспитание негативного отношения к табакокурению. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.	7	1) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс 2) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 3) Набор по закреплению изучаемых тем. Микропрепараты.	1
5	Основы генетики.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение биологии	8		-
6	Генетика человека.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучение биологии	4		1
7	Основы селекции и биотехнологии.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучении генетики и селекции.	4	-	-
8	Эволюционное учение.	Уважение и гордость за вклад отечественных ученых в изучении эволюционных процессов.	9		1
9	Возникновение и развитие жизни на Земле.		4	-	-
10	Взаимосвязи организмов и	Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния	12	Оборудование ЦО «Точка роста»: 1) Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11	1

	окружающей среды.	факторов риска на здоровье человека.		Датчики встроенные в мультидатчик: - Датчик pH; датчик влажности воздуха.	
11	Повторение и обобщение знаний по биологии.		1	-	-
	ИТОГО		66	8 практических	6

Приложение к РП

Оценочные и методические материалы

Формы промежуточной аттестации 5а – 9а классы: накопительная система отметок.

Критерии выставления отметок

Система оценивания знаний и критерии оценивания различных видов работ

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

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

Оценка «4» ставится в случае:

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

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего 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, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; 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 внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых

ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

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

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую

ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Примерная тематика индивидуальных проектов

Темы индивидуальных исследовательских проектов по биологии для учащихся 5 класса:

Лекарственные растения в жизни человека.

Ядовитые растения с пользой для человека.

Лук — наш зелёный друг

Лук от семи недугов

Мох для леса и человека.

Много ли железа в железном дереве?

Можно ли обнять Секвойю?

Моя морская свинка
Общие признаки растений
Ожившие мифы (образы животных).
Особенности насекомоядных растений.
Особенности содержания гигантской улитки Ахатины (*Achatina fulica*).
Пальмовое масло: вред или польза?
Папоротники на комнатном окне.
Плоды — экзоты.
По страницам Красной книги. Животные.
Полезные свойства растений интерьера
Получение кисломолочных продуктов в квартире.
Порода собак «Сибирские хаски»
Почему исчезает Амурский Горал?
Почему о папоротниках сложены легенды?
Почему при длительном хранении скисает даже пастеризованное молоко?
Приспособления растений к опылению
Приспособленность растений степей к засушливым условиям обитания.
Птицы, сошедшие со страниц сказок
Прочнее ли железа Железное дерево?
Растения - взломщики асфальта.
Растения – символы разных стран
Растения в легендах и преданиях
Растения Красной книги нашей местности.
Растет ли земляника на Земляничном дереве?
Растут ли дыни на Дынном дереве?
Растут ли тюльпаны на Тюльпанном дереве?
Редкие комнатные растения в интерьере нашей школы.
Сколько места нужно для Баньяна?
Современное понимание роли образов животных в геральдике.
Современное понимание роли образов растений в геральдике.
Созвездие Андромеды
Съедобные водоросли.
Такой ли он добрый – этот сок «Добрый»?

Тутовый шелкопряд – бабочка с секретом.
Условия обитания жука носорога
Хлебное дерево - сказка или реальность?
Целебные свойства комнатных растений.
Чистая вода
Шляпочные грибы.

Темы индивидуальных исследовательских проектов по биологии для учащихся 6 класса:

Ангорские морские свинки.
Бактерии - древнейшая форма организмов.
Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.
Болото и его обитатели
Видовой состав грибов (Mycetalia) и принципы их совместного произрастания на одном субстрате.
Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.
Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян цитрусовых.
Влияние света на развитие личинок жабы обыкновенной.
Влияние солнечных лучей на кожу человека
Влияние химических веществ на рост растений.
Внешние особенности регенерации у аксолотля.
Выработка условного рефлекса у грача
Выращивание картофеля по голландской технологии.
Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.
Выращивание петунии
Выращивание растительного организма из семени на примере томата.
Гидропоника в домашних условиях
Грибы съедобные и ядовитые
Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.
Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?
Грибы-экзоты.
Десятка самых умных животных мира
Дикорастущие кустарники нашей области.
Для чего растениям нужна почва?

Домашние зеленые лекари
Дрожжи — это тоже грибы?
Жизненная форма растений — что это такое?
Записки грибного охотника.
Зимняя выгонка сирени обыкновенной
Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.
Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.
Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...
Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.
Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.
Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.
Изучение водорослей в аквариумных условиях
Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.
Изучение истории культурных растений - переселенцев.
Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.
Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.
Изучение представителей царства Грибы на примере плесневого гриба мукор.

Темы индивидуальных исследовательских проектов по биологии для учащихся 7 класса:

Многообразие видов споровых растений используемых в озеленении помещений и садов.
Многообразие голосеменных и их значение.
Мозаичное видение
Мягкие лапки, а в лапках царапки.
Наблюдение за домашней кошкой
Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.
Насекомые - санитары садов и огородов
Насекомые рекордсмены.
Насекомые с полным превращением
Настолько ли просты простейшие?
Общественные насекомые. Пчёлы и муравьи.
Одомашненные насекомые
Осторожно – клещи!

Подушка и ее влияние на сон
Почему земноводных называют амфибиями?
Прибрежно-водные растения водоема нашего поселка.
Приматы – братья наши меньшие
Природные термолокаторы.
Простейшие или Вторжение в тайны невидимок.
Прыткая ящерица
Птицы - рекордсмены.
Птичьи разговоры
Пчелы и муравьи – общественные насекомые.
Развитие животных с превращением и без превращения.
Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания.
Рекордсмены летуны
Рыбы и удивительная забота о потомстве.
Смертельно опасные цветы
Собаки. Характер такс.
Спираль в природе
Суточная активность обитателей аквариума.
Такая разная забота о потомстве у птиц
Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.
Унификация в природе
Хищные птицы: дневные и ночные хищники.
Экологические типы птиц
Экологическое состояние хвойных растений на территории поселка...
Электричество в живых организмах.

Темы индивидуальных исследовательских проектов по биологии в 8 классе:

Ароматерапия – влияние на организм.
Аллен Карр – легкий способ бросить курить.
Великий хирург Пирогов Николай Иванович.
Витаминная азбука
Вкусовые галлюцинации.

Влияние гормонов на рост и развитие человека.
Влияние комнатных растений на здоровье человека.
Влияние магнитного поля на организмы
Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
Влияние памяти на успеваемость учащихся нашего класса.
Влияние табачного дыма на рост организма.
Влияние татуировки и пирсинга на организм
Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.
Влияние шоколада на организм человека
Влияние шума на организм человека.
Возможности и особенности человеческого глаза
Возрастные изменения динамики жизненной емкости легких.
Волос человека
Волосы — показатель здоровья и красоты человека.
Враги кровообращения.
Выявление характера загрязнений территории школы методом анализа снега.
Гиганты и карлики
Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.
Голубая кровь: миф или реальность?
Гормоны жизни.
Горькая правда о горьком пиве
Дендроклиматология березы в нашем селе.
Домашние питомцы – Ахатины
Дрофа, как представитель красной книги.
Е в продуктах вредно ли это?
Есть или не есть, пить или не пить.
Жизнь в палеозойскую эру
Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.
Загадка многообразия животных
Загадки памяти
Загадки полушарий головного мозга.
Закаливание организма
Изучение и расчет биологических ритмов

Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.

Иммунитет на страже здоровья человека

Использование принципа строения костей в архитектуре.

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.

Исследование влияния межполушарной асимметрии головного мозга на способности и творческий потенциал учащихся.

Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.

История развития Анатомии

Кожа - зеркало здоровья

Компьютер и здоровье школьника

Лесные животные России.

Лечебное питание при различных патологиях

Метод Фистул Ивана Петровича Павлова.

Микромир: кто они? И как с ними бороться?

Негативное воздействие шума

Опасности подстерегающие человека.

Определение индекса пищевых добавок

Оптические системы глаза и их нарушения

Орхидеи и их способы привлечения насекомых.

Особенности выражения эмоций у млекопитающего (на примере домашнего питомца).

Особенности здорового питания и витамины

Оценка объема кратковременной памяти и работоспособности школьников старших классов по их индивидуальному суточному хронотипу.

Оценка состояния здоровья подростков

Пищеварительная система и современное питание школьников

Получение экологической упаковки из крапивы.

Правильное ведение домашнего хозяйства

Правильное питание – залог здоровья.

Пришелец из Колорадо

Продукты, полезные для глаз.

Профилактика заболеваний сердца

Путешествие по пищеварительной системе.

Ранний эфемероид – Тюльпан Шренка (фенологические наблюдения).

Распространенные заболевания человека, контролируемые генами.

Растения-мухоловы
Растительный покров побережий соленых озер.
Рефлекторная дуга и рефлекс
Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия
Селекция животных и микроорганизмов. Методы.
Сердечно-сосудистые заболевания
Сердце и влияние на него химических препаратов.
Синезеленые водоросли: влияние на экосистемы и человека.
Скажи мне, кто живёт в пруду, и я скажу, какой он.
Слуховой анализатор. Гигиена слуха.
Совершенство человеческой руки
Сон и сновидения
Сон человека
Старение человека и возможность бессмертия
Удивительные свойства воды.
Установление норм и продолжительности сна.
Фитопрепараты в современной медицине.
Формула здоровья.

Темы индивидуальных исследовательских проектов по биологии для учащихся 9 класса:

Акустический шум и его воздействие на человека.
Антони ван Левенгук и его вклад в биологию.
Ароматические вещества и их значение для человека.
Биологический механизм запахов
Борьба за существование и приспособления организмов.
Влияние кислотных дождей на окружающую среду
Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.
Влияние почв на растения
Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.
Генетически модифицированные организмы

Груминг и иерархическое положение у крыс.
Деревенская ласточка, сроки размножения.
Живые барометры природы
Жизнь в Палеозойскую эру
Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.
Изучение условий возникновения плесени.
Интересные факты о пчелах
Интересные факты о мухах.
Исследование флоры памятников природы.
История генетики
Йододефицит – эндемическое заболевание.
Когда молоко опасно для здоровья?
Когда под рукой нет часов (цветочные часы).
Микологическое загрязнения различных зон квартиры и поиски их снижения.
Модификационная изменчивость бездомного котенка
Мониторинг ихтиофауны. Многообразие рыб в разные времена года.
Направления эволюции в Кайнозойскую эру.
Направления эволюции в Мезозойскую эру.
Национальный парк Лосиный остров
Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.
Охотничье-промысловые ресурсы нашего района.
Оценка питания учащихся 9-х классов.
Паразитирующие жгутиконосцы
Перспективы селекции как решение глобальных экологических проблем.
Планета в пластиковой упаковке
Практические аспекты взаимодействия между людьми и птицами.
Приспособления организмов к среде обитания
Приспособленность организмов к месту обитания.
Птицы, обитающие в нашем парке.

Птицы, обитающие на свалках
Птицы, обитающие в парках.
Развитие жизни в Палеозойскую эру

Развитие жизни в Протерозойскую эру.

Раскроем тайны качества растительного масла

Распространенные заболевания человека.

Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.

Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.

Селекция микроорганизмов. Биотехнология.

Сортоиспытание яровой пшеницы «Лада» и «Амир».

Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.

Удивительные свойства кресс салата.

Удивительны птицы

Удивительные животные - родители.

Феномен сна и сновидения

Экзотические птицы

Экологически чистая квартира.

Экология и генетические особенности клевера.

Примерные тематические контрольные работы

5а класс.

Проверочная работа № 1

Тема: «Введение»

Контрольная работа рассчитана на 30 мин.

Работа состоит из трех частей разного уровня сложности. Часть А содержит 9 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных. Часть В содержит 2 задания, которое требует выбора 3х ответов, и на соответствие. Часть С – на понимание и осмысление прочитанного.

Система оценивания работы:

Уровень	Мах балл	Кол-во правильных ответов	Оценка	
А	9	20-21	5	
В1	3	16-20	4	
В2	7	10-15	3	
С1	2	До 10	2	
	21			

Вариант 1

Задания части А. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Биология это наука, изучающая:

А) строение объектов живой и неживой природы;

Б) жизнь во всех её проявлениях;

В) взаимодействия объектов живой и неживой природы;

Г) рациональные пути использования природных ресурсов.

2. Для живых организмов, в отличие от объектов неживой природы, характерно:

- А) клеточное строение; Б) обмен веществ с окружающей средой;
В) развитие, размножение, раздражимость; Г) совокупность всех перечисленных свойств.

3. Многообразие живых организмов на нашей планете можно объяснить:

- А) приспособительным характером живого к различным условиям окружающей среды;
Б) единством происхождения объектов живой и неживой природы;
В) единством происхождения представителей всех царств живых организмов;
Г) возможностью существования воды, как основного структурного компонента живых организмов, в трёх состояниях – жидком, твердом и газообразном.

4. Животных изучает наука:

- А) генетика; Б) цитология; В) зоология; Г) экология.

5. Подтвержденные многократной проверкой научные данные, полученные в ходе исследования, это:

- А) гипотезы; Б) эксперименты; В) наблюдения; Г) факты.

6. Наука, изучающая ископаемые остатки вымерших организмов:

- А) систематика; Б) история; В) палеонтология; Г) экология.

7. Бактерии – это:

- А) самостоятельное царство организмов;
Б) одноклеточные организмы из царств Грибы, Растения, Животные.
В) представители царства Растения; Г) представители царства Животные.

8. Свойство организмов реагировать на воздействие окружающей среды изменением своего состояния называется:

- А) обменом веществ; Б) раздражимостью; В) развитием; Г) саморегуляцией.

9. Наибольшим постоянством условий по сравнению с условиями жизни в других средах обитания характеризуется:

- А) водная среда; Б) наземно-воздушная среда; В) почва; Г) живой организм как среда.

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

В1. Экологические факторы делят на:

- 1) сезонные; 4) антропогенные;
2) природные; 5) климатические;
3) биотические; 6) абиотические..

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В2. Распределите организмы в соответствии с принадлежностью к царствам живой природы.

Организмы

- А) азотобактерии
Б) берёза
В) лось
Г) дельфин

Царства

- 1) Бактерии
2) Грибы
3) Растения
4) Животные

- Д) паук
- Е) одуванчик
- Ж) подберёзовик

С1. Прочитайте внимательно текст и ответьте на вопросы.

- 1) Кому из учёных, упомянутых в тексте, была присуждена Нобелевская премия?
- 2) В какой научной области он достиг выдающихся результатов?

Большой вклад в развитие биологии в XX веке внесли такие всемирно известные учёные, К.А. Тимирязев, И.И. Мечников, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов. Всемирно известному русскому учёному XX века, физиологу Ивану Петровичу Павлову в 1904 году была присуждена Нобелевская премия в области медицины и физиологии.

№вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
№вопроса	В1	В2										
		1) 2) 3) 4)										

С1:

**Контрольная работа №2 по теме
«Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»**

Контрольная работа рассчитана на 40 мин.

Работа состоит из трех частей разного уровня сложности. Часть А содержит 5 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных. Часть В содержит задания, требующие ответа или вставить пропущенные слова. Часть С – работа с рисунком.

Вариант 1

Часть 1. Выберите один правильный ответ.

1. Живая клетка представляет собой:

- А) простое вещество Б) сложное вещество В) часть живого организма Г) часть неживой природы

2. Полужидкое вещество, которое заполняет клетку, - это:

- А) цитоплазма Б) хлоропласт В) наружная мембрана Г) ядро

3. Старая клетка отличается от молодой тем, что:

- А) в ней одна большая вакуоль, ядро прилегает к клеточной стенке Б) в ней одна большая вакуоль, ядро расположено в центре
В) в ней несколько маленьких вакуолей, ядро расположено в центре Г) в ней несколько маленьких вакуолей, ядро прилегает к клеточной оболочке

4. Клетка *бактерий* НЕ имеет :

- А) цитоплазмы Б) хлоропластов В) ядра Г) клеточной мембраны

5. Хлоропласты имеют окраску:

- А) жёлтую Б) зелёную В) красную Г) бесцветную

Часть 2.

1. Верны ли следующие утверждения:

А. Живые клетки дышат и растут.

Б. Внутри клетки человека в цитоплазме расположен хлоропласт.

- 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) неверны оба суждения

2. Закончите предложения, используя слова из словарика:

1. Тело растений имеет строение...
2. При делении из одной клетки получаются...
3. Живые клетки...

Словарик: А. Две. Б. Дышат. В. Клеточное

3. Найдите соответствия между названием вещества и соответствующими ему признаками:

Характерный признак:

- | | |
|-----------------------|---|
| А) клеточная стенка | 1) обеспечивает деление клетки |
| Б) хлоропласты | 2) обеспечивает перемещение питательных веществ |
| В) цитоплазма | 3) окрашивает лист в зелёный цвет |
| Г) клеточная мембрана | 4) ограничивает содержимое клетки |
| | 5) придаёт прочность |
| | 6) окрашивает лист в жёлтый цвет |

4. Прочитайте текст. Вставьте в места пропусков буквы, соответствующие словам в словарике.

Все живые организмы имеют клеточное строение. Каждую живую клетку покрывает... (1), под ней находится вязкое полужидкое вещество... (2). У большинства клеток в центре расположено... (3). Отличие растительных клеток от других живых клеток заключается в том, что они содержат ... (4).

Словарик:

А. Цитоплазма.

Б. Хлоропласт.

В. Наружная мембрана.

Г. Ядро

Часть 3.

Рассмотрите предложенную схему процессов жизнедеятельности клетки. Дайте название этому процессу.

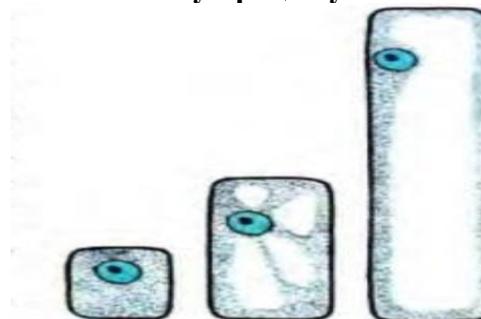


Рис. 22. Рост клетки путем растяжения оболочки

Что обозначено на рис. цифрой 2

Проверочная работа «Бактерии»

Вариант 1

Проверочная работа (в форме теста) рассчитана на 30 мин.

Работа состоит из двух частей разного уровня сложности. Часть А содержит 9 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных. В Части В необходимо выбрать правильные утверждения.

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Клетки бактерий отличаются от растительных клеток: а) отсутствием клеточной стенки; б) отсутствием цитоплазмы; в) отсутствием ядра.

2. Спора бактерий – это приспособление к: а) размножению; б) делению; в) питанию; г) перенесению неблагоприятных условий.

3. Одиночные округлые бактерии называются: а) кокки; б) спириллы; в) бациллы; г) вибрионы.

4. Бактерии относят к царству: а) растений; б) животных; в) грибов; г) отдельному царству.

5. Бактерии – это: а) многоклеточные организмы; б) одноклеточные организмы, не имеющие ядра; в) одноклеточные организмы, имеющие ядро; г) неклеточные организмы.

- 6.Размножение бактерий осуществляется: а) простым делением клетки на две части; б) с помощью спор.
- 7.Бактерии в форме палочки: а) бациллы; б) кокки; в) вибрионы; г) спириллы.
- 8.Бактерии в форме спирали: а) бациллы; б) кокки; в) вибрионы; г) спириллы.
- 9.Бактерии, сложенные в цепочку называются: а) стрептококки; б) спириллы; в) бациллы; г) вибрионы.

Часть В. Выберите номера правильных утверждений.

1. Бактерии видны только под микроскопом.
2. В клетке бактерий нет ядра.
3. Бактерии имеют ядро, содержащее наследственную информацию
4. Палочковидные бактерии называют кокками.
5. Бактерии размножаются делением клетки надвое.
6. Бактерии, собранные в цепочку - вибрионы.

Проверочная работа «Бактерии»

Вариант 2

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Бактерии относят к царству: а) растений; б) животных; в) грибов; г) отдельному царству.
- 2.У бактерий споры – это приспособление к: а) размножению; б) делению; в) питанию; г) перенесению неблагоприятных условий.
3. Одиночные округлые бактерии называются: а) вибрионы; б) спириллы; в) бациллы; г) кокки
4. Клетки бактерий отличаются от растительных клеток: а) отсутствием клеточной стенки; б) отсутствием цитоплазмы; в) хлоропластов.
- 5.Бактерии – это: а) многоклеточные организмы; б) одноклеточные организмы, не имеющие ядра; в) одноклеточные организмы, имеющие ядро; г) неклеточные организмы.
- 6.Размножение бактерий осуществляется: а) с помощью спор; б) простым делением клетки на две части.
- 7.Бактерии в форме палочки: а) спириллы; б) кокки; в) вибрионы; г) бациллы.
- 8.Бактерии в форме спирали: а) спириллы; б) кокки; в) вибрионы; г) бациллы.
- 9.Бактерии, сложенные в цепочку называются: а) стрептококки; б) спириллы; в) бациллы; г) вибрионы.

Часть В. Выберите номера правильных утверждений.

1. Бактерии видны только под микроскопом.
2. Бактерии имеют ядро, содержащее наследственную информацию.
3. В клетке бактерий нет ядра.
4. Спиралевидные бактерии называют кокками.
5. Бактерии размножаются делением клетки надвое.

6. Палочковидные бактерии, собранные в цепочку - кокки.

6 класс

Контрольная работа по теме «Классификация растений»

Часть 1. Выберите один правильный ответ из предложенных.

1. Систематика – это наука, изучающая

- а) происхождение растительного мира, б) строение организмов,
- в) приспособление организмов к окружающей среде,
- г) общие признаки родственных групп растений

2. Все цветковые растения объединяют в два класса:

- а) однодольные и двудольные, б) крестоцветные и розоцветные,
- в) лилейные и злаковые, г) голосеменные и покрытосеменные

3. Из перечня признаков выпишите те, которые характерны для растений семейства Бобовых:

- А. Плод стручок Б. Плод боб В. Ч4Л4Т4+2П1
- Г. Сетчатое жилкование Д. Ч4Л1+2+(2)Т9+(1)П1

4. Двойное название растения вводят для обозначения:

- а) семейства, б) класса, в) царства, г) вида

5. Клубеньки, обогащающие почву азотом, образуются на корнях растений семейства:

- а) розоцветных, б) сложноцветных, в) бобовых, г) лилейных

Часть 2. Установите последовательность.

6. Расставьте систематические группы растений в порядке от самой маленькой единицы к самой крупной: 1.Царство, 2.Вид, 3.Класс, 4.Род, 5.Семейство, 6.Отдел

7. Установите правильную последовательность систематических категорий растений, начиная с наибольшей:

а) злаковые, б) покрытосеменные, в) тимофеевка, г) тимофеевка луговая, д) однодольные.

Часть 3. Установите соответствие.

8. Из перечня названий растений выберите культурные растения и напишите, к каким семействам они относятся.

А. Капуста белокочанная Б. Картофель В. Томат Г. Редис

Д. Горох Е. Фасоль Ж. Пастушья сумка З. Одуванчик

Семейство Мотыльковых	Семейство Крестоцветных	Семейство Пасленовых
-----------------------	-------------------------	----------------------

9. По каким общим признакам растения семейства Розоцветных и растения семейства Пасленовых объединяют в один класс?

Назовите этот класс растений и перечислите признаки класса по плану:

1. Тип корневой системы 2. Жилкование листьев 3. Количество семядолей у зародыша

Контрольно- измерительные материалы
для проведения контрольной работы за год
по биологии в 6 классе

Кодификатор
(планируемые результаты освоения основных образовательных программ)

№ заданий	Раздел программы	Проверяемые планируемые результаты	Уровень сложности
1.	Наука о растениях – ботаника	Различать жизненные формы растений	Б
2.	Наука о растениях – ботаника	Определять по описанию ткань растения	Б
3.	Органы растений	Характеризовать строение растения и его органов	Б
4.	Органы растений	Характеризовать строение растения и его органов	Б
5.	Органы растений	Характеризовать строение растения и его органов	Б
6.	Основные процессы жизнедеятельности растений	Сравнивать и отличать между собой фотосинтез и дыхание	Б
7.	Основные процессы жизнедеятельности растений	Характеризовать размножение и рост растения	Б
8.	Многообразие и развитие растительного мира	Сравнивать основные отделы царства Растения	Б
9.	Многообразие и развитие растительного мира	Отличать покрытосеменные от голосеменных	Б
10.	Многообразие и развитие растительного мира	Называть признаки однодольных и двудольных растений	Б
11.	Природные сообщества	Правильность определения пищевой цепочки	Б
12.	Царство Бактерии	определить по рисунку форму бактерии	Б
13.	Наука о растениях – ботаника	Определять растительную клетку и ее составные части	П
14.	Природные сообщества	Отличать биотические факторы от абиотических	П
15.	Многообразие и развитие растительного мира	Характеризовать семейства класса Двудольные/Однодольные	П
16.	Царство Грибы	Сравнивать грибы и лишайники находя сходства и различия	П

Спецификация
(критерии оценивания диагностической работы)

Задания	Проверяемые планируемые результаты	Правильный ответ	Критерии оценивания/баллы
1. Различать жизненные формы растений		А	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
2. Определять по описанию ткань растения		В	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
3. Характеризовать строение растения и его органов		Г	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
4. Характеризовать строение растения и его органов		Б	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
5. Характеризовать строение растения и его органов		А	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
6. Сравнить и отличать между собой фотосинтез и дыхание		Б	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
7. Характеризовать размножение и рост растения		А	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
8. Сравнить основные отделы царства Растения		Б	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
9. Отличать покрытосеменные от голосеменных		А	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
10. Называть признаки однодольных и двудольных растений		Г	
	Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный	0 баллов	
11. Правильность определения пищевой цепочки		Б	

Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный 0 баллов

12. Определить по рисунку форму бактерии Г

Правильно выбранный один вариант ответа – 1 балл/ неправильный 0 баллов

13. Определять растительную клетку и ее составные части 4-клеточная мембрана (тонкая пленка, полупроницаемая) 6-пластиды (придают окраску, 7-цитоплазма (бесцветное, густое содержимое, различные процессы обеспечивающие жизнедеятельность клетки) за каждую правильно названную часть – 1 балл за каждую написанную характеристику 1 балла максимально 6 баллов

14. Отличать биотические факторы от абиотических А-1,3,5,6 Б-2,4

За каждое правильное соответствие 0,5 балла/максимально 3 балла / За каждое неправильное соответствие 0 баллов

15. Характеризовать семейства класса Двудольные/Однодольные 1-б,в,д 2-а,г,е

За каждое правильное соответствие 0,5 балла/максимально 3 балла / За каждое неправильное соответствие 0 баллов

16. Характеризовать представителей царства Грибы 3,4,6

Правильно выбранный вариант ответа – 1 балл /максимально 3

17. Анализировать и отвечать на вопросы к представленному тексту по органам растения

1) К завязи притекают питательные вещества, она начинает изменяться и расти, преобразуясь в плод

2) Плод состоит из семян, и околоплодника

3) это обеспечение развития и созревания семени

обеспечивают расселение

служат ценным пищевым продуктом

допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл

За правильный ответ на один вопрос 1 балла/ максимально 3 баллов

Максимально количество баллов: 30 баллов

Шкала перевода баллов в оценки

30-25,5 – «5»

25-21 – «4»

20,5-12 – «3»

**Диагностическая работа
Демонстрационный вариант**

Задания с выбором ОДНОГО правильного варианта ответа (1-12 задания)

1. Многолетние растения с одним одревесневшим стволом это:

- А) деревья
- Б) кустарники
- В) травы
- Г) полукустарники

2. Очень прочные оболочки имеют клетки:

- А) образовательной ткани
- Б) основной ткани
- В) механической ткани
- Г) проводящей ткани

3. Наружный плотный покров семени носит название:

- А) шкурка
- Б) кожица
- В) кожа
- Г) кожура

4. Плод гороха носит название

- А) боб
- Б) стручок
- В) коробочка
- Г) семянка

5. Сложный лист имеет

- А) несколько листовых пластинок
- Б) одну рассеченную листовую пластинку
- В) крупную листовую пластинку
- Г) одну листовую пластинку и черешок

6. В ходе фотосинтеза растение потребляет

- А) сахар и кислород
- Б) углекислый газ и воду
- В) сахар и воду
- Г) углекислый газ и кислород

7. Пыльцевая трубка формируется

- А) из столбика завязи пестика
- Б) из одной из клеток пыльцевого зерна
- В) из семязачатка
- Г) из тычинки

8. Для моховидных типично наличие

- А) запасющей ткани
- Б) фотосинтезирующей ткани
- В) механической ткани
- Г) покровной ткани

9. К числу голосеменных не относят

- А) маршанцию
- Б) гинкго
- В) кипарис
- Г) ель

10. По какому признаку можно узнать растения класса однодольных

- А) в зародыше семени две семядоли
- Б) корневая система — стержневая
- В) листья сложные, с сетчатым жилкованием
- Г) корневая система — мочковатая

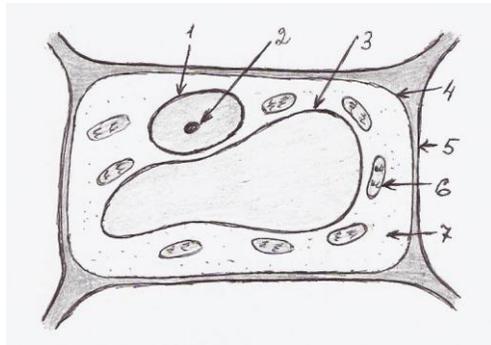
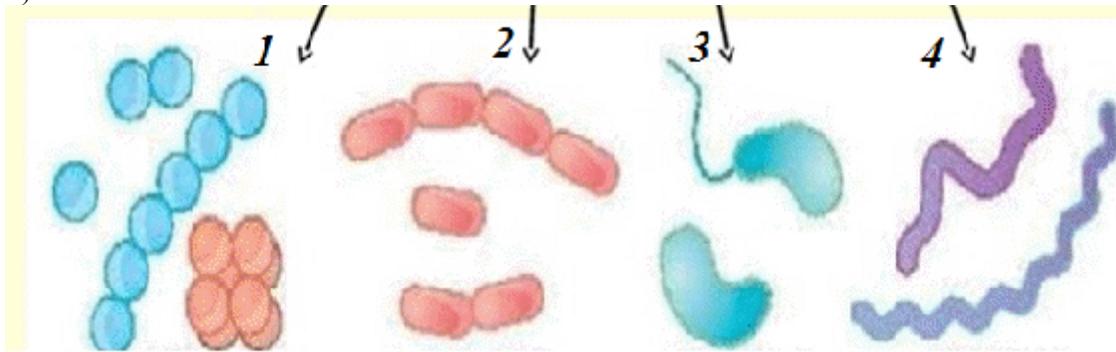
11. Какая пищевая цепочка составлена не верно

- А) клевер → кузнечики, саранча → лягушка → уж → ястреб
- Б) мышь → ястреб → клюква → уж
- В) капуста → заяц → лиса → блохи
- Г) редис → гусеница → синица → кошка

12. Под каким номером на рисунке обозначены спириллы

- А) 1

- Б) 2
- В) 3
- Г) 4



13. Напишите, что за части обозначены на рисунке под цифрами 4, 6, 7 и их характеристику

14. Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические и биотические

15. Укажите, к какому из названных семейств относятся перечисленные растения:

- а) клевер 1) семейство Розоцветные
- б) груша 2) семейство Бобовые
- в) слива
- г) нут
- д) черёмуха
- е) душистый горошек

16. Выберите три правильных варианта ответа. Лишайники относят к симбиотическим организмам, потому что

- 1) организмы, их составляющие, вредят друг другу
- 2) они состоят из мхов и грибов
- 3) гриб добывает для водоросли минеральные соли и воду
- 4) водоросль образует, а гриб использует органические вещества
- 5) гриб поставляет водоросли органические вещества из почвы

б) организмы, составляющие лишайник, приносят взаимную пользу друг другу

17. Используя содержание текста «Плод», ответьте на вопросы.

- 1) Как формируется плод?
- 2) Какое значение имеет плод?
- 3) Из чего состоит плод?

«ПЛОД»

После опыления цветка происходит оплодотворение и из завязи пестика начинает формироваться плод. К завязи притекают питательные вещества, она начинает изменяться и расти, преобразуясь в плод. В семязачатке идет формирование семени с зародышем.

Таким образом, плод формируется из цветка после его опыления и оплодотворения. Плод состоит из семян, которые обычно находятся внутри, и наружной части — околоплодника.

Околоплодник образуется из стенок завязи, иногда к ним добавляются цветоложе, околоцветник, тычинки и цветоножка. Околоплодник играет защитную функцию для семян. Он защищает их от повреждений и высыхания.

Из-за того что семена находятся внутри околоплодника цветковые растения называют покрытосеменными.

Растения отличаются между собой по околоплоднику. У одних он мясистый, сочный, у других твердый. В сочных околоплодниках накапливаются различные питательные вещества — сахара, жиры, белки, органические кислоты и др. Ими питаются животные и человек. Так с помощью плодов растения распространяют свои семена.

Кроме животных и человека, плоды также могут распространяться ветром и водой. Иногда само растение может разбрасывать плоды. Так, например, желуди дуба отскакивают при падении, бешеный огурец выстреливает семена из лопающихся плодов, арахис зарывает свои плоды в почву.

Основное значение плодов — это обеспечение развития и созревания семени. Также плоды обеспечивают расселение растений на новые территории. Для животных и человека плоды служат ценным пищевым продуктом.

7 класс

Контрольная работа по биологии 7 класс по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»

Задания уровня А. С выбором одного правильного ответа, максимальный балл -10.

Задания уровня В, с многочисленным выбором ответа.

Максимальный балл, задания

В1 – 3 балла

В2 – 3 балла

В3 – 3 балла

Задания уровня С. Дать развернутый ответ, максимальный балл – 5 балла

Максимальное количество баллов за работу – 24

балл	Менее 9	9-11	12-16	17-21			22-24			
отметка	1	2	3	4			5			

Контрольная работа по биологии 7 класс 1 вариант

Часть 1.

ФИ _____

Выбери один правильный ответ:

А 1. Простейшее, у которого два ядра:

- 1) амеба протей
- 2) дизентерийная амеба
- 3) эвглена зеленая
- 4) инфузория туфелька

А 2. Простейшее, которое способно к фотосинтезу:

- 1) амеба протей

- 2) дизентерийная амеба
- 3) эвглена зеленая
- 4) инфузория туфелька

А 3. Простейшее, для которого характерно образование ложноножек:

- 1) амеба протей
- 2) вольвокс
- 3) эвглена зеленая
- 4) инфузория туфелька

А 4. К типу кишечнополостных из названных животных относятся:

- 1) актиния
- 2) прудовик
- 3) нереида
- 4) пиявка

А 5. Кишечнополостные имеют тело, состоящее из:

- 1) одного слоя клеток и ограничиваемой ими полости
- 2) двух слоев клеток и ограничиваемой ими полости с одним отверстием
- 3) двух слоев клеток и ограничиваемой ими полости с двумя отверстиями
- 4) трех слоев клеток и полости с одним отверстием

А 6. К колониальным коралловым полипам относятся:

- 1) актиния
- 2) красный коралл
- 3) крестовичок
- 4) почкующиеся пресноводные гидры

А 7. Переваривание пищи у кишечнополостных происходит:

- 1) во всех клетках тела
- 2) во всех клетках внутреннего слоя тела
- 3) только в кишечной полости при действии на нее соков, выделяемых железистыми клетками
- 4) в кишечной полости и в пищеварительных вакуолях пищеварительно-мускульных клеток

А 8. Какие черви ведут непаразитический образ жизни?

- 1) бычий цепень
- 2) аскарида
- 3) дождевой червь
- 4) печеночный сосальщик

A9. Плоские черви:

- а) не имеют кровеносной системы, их клетки тела обеспечиваются питательными веществами и кислородом в результате диффузии;
- б) имеют замкнутую кровеносную систему;
- в) не нуждаются в кровеносной системе, поскольку не имеют органов.

A10. Организмы. Имеющие в своем теле и мужские и женские органы – это..

- А) Кольцецы
- Б) Гетеротрофы
- В) Гермафродиты
- Г) Фототрофы

Часть 2.

Выберите несколько правильных ответов.

Б 1. Для простейших характерно следующее:

1. Простейшие обитают только в водной среде.
2. Эвглена зеленая питается только на свету.
3. Тело простейшего состоит из одной клетки.
4. Инфузория-туфелька имеет две сократительные вакуоли, находящиеся в противоположных концах тела.
5. Все простейшие способны к активному движению.

Ответ _____

Б 2. Для кишечнополостных характерно следующее:

1. Двусторонняя симметрия
2. Хорошо развита регенерация
3. Наличие стрекательных клеток
4. Ведут только паразитический образ жизни
5. Тело имеет кожно-мускульный мешок

Ответ _____

Б 3 . Выберите черты характерные для Плоских червей

1. Лучевая симметрия

2. Раздельнополые животные
3. Только свободноживущие организмы
4. Тело имеет кожно-мускульный мешок
5. Есть виды - паразиты человека

Ответ _____

Задания части С.

Дайте развернутый ответ.

С1. Каково значение губок в природе?

8 класс
Спецификация
итоговой работы для проведения контрольной работы за первое полугодие обучающихся 8
класса по биологии

Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 8 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии» за первое полугодие.

Содержание работы

В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

Распределение заданий по основным разделам

Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;
- для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
- для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут

На выполнение всей работы отводится 35 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий Задание 1, Задание 2 и Задание 3 выставляется по 1 баллу.
2. За верное выполнение каждого из заданий Задание 4 по 2 балла
3. За верное выполнение каждого задания Задание 5 выставляется по 1 баллу.
3. За ответы на задания Задание 6 выставляется по 3 баллу, если ответ совпадает с эталоном. Если ответ совпадает частично то по 1 баллу

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 27.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	Первичный балл
«2»	0-9
«3»	10-16
«4»	17-22
«5»	23-27

План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом, УС - установить соответствие

Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1. Организм человека. Общий обзор.	Науки изучающие организм человека. Свойства живого. Типы тканей	1.2., 1.2 2.1.1,	ВО КО	Б	12
2. Опорно-двигательная система	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.1,1.2., 2.2, 3.3..	КО РО	П В	5
3. Кровь и кровообращение	Кровь. Иммуниетет. Транспорт веществ. Первая помощь при кровотечениях	1.1.,1.2., 2.1.2.,2.2, 3.2.	ВО РО	Б В	6
4. Пищеварительная система	Система пищеварения. Значение	1.1.,1.2., 2.4	ВО УС	Б	4

КОДИФИКАТОР

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии

1.2 особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности.

2. Уметь

2.1 Объяснять

2.1.1 Сходство человека с другими живыми организмами

2.1.2 Функции кровеносной системы, иммунитета у человека;

2.2 Описывать правила оказания первой помощи при кровотечениях, правила укрепления опорно-двигательной системы

2.3 Распознавать на рисунках (фотографиях) тканей

2.4 Определять значение ферментов и их функций

3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

3.2 оказания первой помощи при кровотечениях

3.3 Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде

Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 8 класса

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 35 минут.

Работа состоит шести Заданий:

Задание 1. Дать определение четырем терминам (базовый уровень)

Задание 2. Содержит четыре задания, где надо выбрать один правильный ответ (базовый уровень)

Задание 3 Необходимо установить соответствие (базовый уровень)

Задание 4 Дать краткий ответ на три вопроса (повышенный уровень)

Задание 5 Определить ткани, изображенные на рисунках. (базовый)

Задание 6 Задания для практической проверки. Дать развернутый ответ на два вопроса (высокий уровень)

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Биология. 8 класс. 1 полугодие.

Задание 1. Дайте определения биологических терминов.

1.Анатомия _____ 3.Гигиена _____

2.Физиология _____ 4.Гиподинамия _____

Задание 2. Выберите правильный ответ и отметьте его.

1.В организме человека с кислородом воздуха взаимодействует: а) белок, определяющий резус-фактор; б) глюкоза плазмы; в) гемоглобин эритроцитов; г) фибриноген плазмы.

2. В основе иммунитета лежит способность клеток крови: а) образовывать тромб при ранениях; б) участвовать в выработке антител и фагоцитозе; в) осуществлять пластический обмен веществ; г) осуществлять энергетический обмен веществ.

3.Органы иммунной системы: а) костный мозг; б) желудок; в) печень; г) почки.

4.Процесс окончательного переваривания и всасывания питательных веществ происходит: а) в желудке; б) в ротовой полости; в) в толстой кишке; г) в тонкой кишке.

Задание 3. Установи соответствие между ферментами и их функцией:

Задание 4. Дайте краткий свободный ответ.

1. Какие типы тканей вам известны?

2. Перечислите 4 - 5 жизненных свойств клетки.

3. Что необходимо делать для укрепления опорно - двигательной системы

Задание 5. Назовите, какие ткани изображены на рисунке.

Задание 6. Задания для практической проверки.

1. Предположим, что у вашего друга артериальное кровотечение в области левого предплечья. Окажите ему первую доврачебную помощь.

2. Что нужно делать, чтобы избежать развития плоскостопия.

Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

Задание 1

Анатомия – наука о строении организма и его органов.

Физиология – наука о жизненных функциях организма и его органов.

Гигиена – раздел медицины, о создании условий для сохранения и укрепления здоровья

Гиподинамия – малоподвижный образ жизни.

Задание 2

Задание 3

Задание 4

Мышечная, эпителиальная, нервная, соединительная

Обмен веществ, раздражимость, питание, размножение, движение.

Для укрепления опорно-двигательной системы необходимо систематически заниматься спортом

Задание 5

Мышечная, нервная, эпителиальная, соединительная.

Задание 6

Выше места ранения на плече, накладывают жгут, предварительно, место наложения обертывают мягкой материей. Рану обрабатывают и накладывают давящую повязку. Пострадавшего отправляют в больницу. Под жгут накладывают записку, указывающую время наложения жгута.

Что бы предупредить развитие плоскостопия необходимо носить обувь на небольшом каблучке, заниматься плаванием, подвижными играми, полезно ходить босиком и на цыпочках.

Спецификация
итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 8 класса по
биологии

Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 8 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии».

Содержание работы

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФКГОС основного общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Биология» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся.

В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Организм человека. Общий обзор.	2
Опорно-двигательная система.	1
Кровь и кровообращение.	3
Дыхательная система	2
Пищеварительная система	2
Обмен веществ и энергии. Витамины.	2
Мочевыделительная система	1
Кожа	1
Эндокринная система	1
Нервная система.	1
Органы чувств. Анализаторы	1
Индивидуальное развитие организма	1
Поведение и психика	1
Итого:	19

Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;
- для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
- для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

- 1. За верное выполнение каждого из заданий А1-А13 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий В1–В4 выставляется 2 балла.

3. За ответы на задания В1 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

4. За ответ на задания В2 – В4 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. Задания С1 и С2 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 27.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-16	17-22	23-27

План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Организм человека. Общий обзор.	Сходство человека с животными и отличие от них	1.2., 2.1.1, 2.1.2., 2.3.	ВО	Б	1
2.	Опорно-двигательная система	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.2., 2.3.	ВО	Б	1
3.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуниетет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ.	1.1., 1.2., 2.1.2., 2.3.	ВО	Б	1
4.	Дыхательная система	Дыхание. Система дыхания.	1.1., 1.2., 2.3.	ВО	Б	1
5.	Пищеварительная система	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в	1.1., 1.2., 2.3.	ВО	Б	1

6. Обмен веществ и энергии. Витамины.	пищеварении. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
7. Мочевыделительная система	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
8. Кожа	Покровы тела и их функции.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
9. Эндокринная система	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
10. Нервная система	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1.2., 2.3.	ВО	Б	1
11. Органы чувств. Анализаторы	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
12. Индивидуальное развитие организма	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1.1.,1.2., 2.1.2	ВО	Б	1
13. Поведение и психика	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.	1.2.	ВО	Б	1
14. Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Кровеносная и	1.1.,1.2., 2.1.2,2.4., 2.5.	КО	П	2

	лимфатическая системы. Транспорт веществ. Умение проводить множественный выбор				
15. Обмен веществ и энергии. Витамины.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Умение устанавливать соответствие	1.1.,1.2., 2.4.,2.5.	КО	П	2
16. Пищеварительная система	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	1.1.,1.2., 2.2.,2.5.	КО	П	2
17. Организм человека. Общий обзор.	Сходство человека с животными и отличие от них Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	1.2.,2.1.1., 2.1.2., 2.4.,2.5.,	КО	П	2
18. Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1.1.,1.2., 2.1.2, 2.6.	РО	П	3
19. Дыхательная система	Дыхание. Система дыхания. Умение работать со статистическими	1.1.,1.2., 2.4.,2.6., 3.1.,3.2., 3.3.	РО	В	3

	данными, представленными в табличной форме				
--	--	--	--	--	--

Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 8 класса

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 19 заданий.

Часть А содержит 13 заданий (А1-А13). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 4 задания с кратким ответом (В1-В4). При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 1.

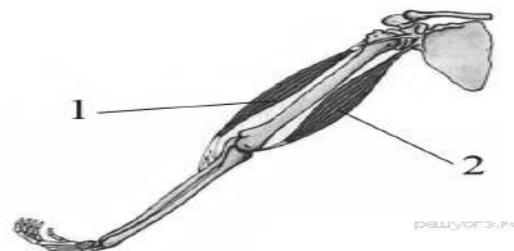
Часть А. При выполнении заданий А1 – А13 выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А1. Какой признак, свойственный человеку, является признаком животных типа Хордовые?

- 1) нервная система узлового типа
- 2) жаберные щели в стенке глотки зародыша
- 3) лёгкие, состоящие из альвеол
- 4) волосяной покров

А2. На рисунке изображены бицепс (1) и трицепс (2). Что произойдёт с этими мышцами, если согнуть руку в локте?

- 1) Бицепс сократится, а трицепс расслабится.
- 2) Бицепс сократится, а трицепс не изменится.
- 3) Трицепс сократится, а бицепс расслабится.
- 4) Трицепс сократится, а бицепс не изменится.



А3. Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?

- 1) Она улучшает всасывание питательных веществ.
- 2) Она способствует выработке антител.
- 3) Она усиливает кровообращение.
- 4) Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.

А4. Чихание возникает при раздражении рецепторов

- 1) ротовой полости
- 2) гортани
- 3) носовой полости
- 4) трахеи

A5. Слой, защищающий верхнюю часть зуба от механических воздействий, — это

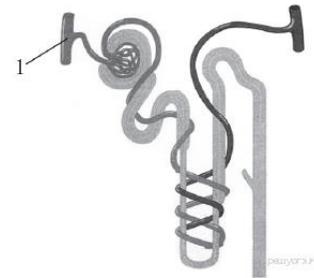
- 1) эмаль
- 2) пульпа
- 3) цемент
- 4) дентин

A6. Какие продукты питания необходимо включить в рацион больного рахитом:

- 1) Оболочки зерен риса и отруби
- 2) апельсины, смородину, зеленый лук
- 3) рыбий жир, печень, желток яйца
- 4) яблоки, дрожжи, отруби

A7. Рассмотрите рисунок строения нефрона. Что на нём обозначено под цифрой 1?

- 1) извитой каналец
- 2) собирательная трубка
- 3) почечная артерия
- 4) капсула нефрона



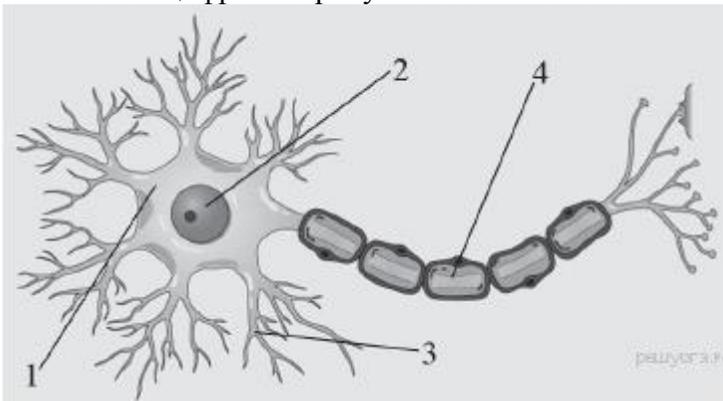
A8. Клетками какой ткани образован наружный слой кожи?

- 1) плотной волокнистой
- 2) рыхлой волокнистой
- 3) гладкой мышечной
- 4) эпителиальной

A9. Какая из перечисленных желёз входит в состав пищеварительной системы человека?

- 1) печень
- 2) надпочечник
- 3) гипофиз
- 4) щитовидная железа

A10. Какой цифрой на рисунке обозначен аксон?



A11. На языке человека имеются рецепторы, воспринимающие четыре базовых вкусовых ощущения: сладкое, кислое, солёное и

- 1) терпкое
- 2) горькое
- 3) жгучее
- 4) жирное

A12. Процесс слияния половых клеток называется:

- 1) опыление
- 2) оплодотворение
- 3) гаметогенез
- 4) партеногенез

A13. Какой рефлекс у человека является условным?

- 1) отдёргивать руку от лезвия ножа
- 2) проглатывать пережёванную пищу
- 3) ходить по определённому маршруту в школу
- 4) закрывать глаза, когда в лицо направляют свет

Часть В. При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания

В1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. По венам малого круга кровообращения у человека кровь течёт

- 1) от сердца
- 2) к сердцу
- 3) насыщенная углекислым газом
- 4) насыщенная кислородом
- 5) под высоким давлением
- 6) под низким давлением

В2. Установите соответствие между признаком и типом авитаминоза, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК

- А) снижение иммунитета
- Б) выпадение зубов
- В) размягчение и деформация костей черепа и конечностей
- Г) кровоточивость дёсен
- Д) нарушение мышечной и нервной деятельности

ТИП АВИТАМИНОЗА

- 1) недостаток витамина С
- 2) недостаток витамина D

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

В3. Расположите в правильном порядке процессы пищеварения, происходящие у большинства млекопитающих после попадания пищи в ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание аминокислот в кровь
- 2) переваривание пищи в кишечнике под влиянием кишечного сока, поджелудочного сока и желчи
- 3) измельчение пищи зубами и её изменение под влиянием слюны
- 4) поступление питательных веществ в органы и ткани тела
- 5) переход пищи в желудок и её переваривание желудочным соком

В4. Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

В организме человека выделяют различные системы органов, среди них — пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система — это система жёлез _____ (А) секре-

ции. Они выделяют в кровь особые химические вещества — _____ (Б). Так, адреналин вырабатывается _____ (В). Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создаётся иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, _____ (Г) и др.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

Внешняя

Внутренняя

Фермент

Гормон

Антитела

Селезенка

Надпочечники

Поджелудочная железа

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Используя содержание текста «Регулирование в организме численности форменных элементов крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

1) Что означает понятие «форменные элементы крови»?

2) В каких жизненных ситуациях у здорового человека количество форменных элементов крови может резко измениться? Приведите не менее двух таких ситуаций.

3) Ион какого химического элемента входит в состав гемоглобина?

РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧИСЛЕННОСТИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ

Численность форменных элементов крови должна быть оптимальной и соответствовать уровню обмена веществ, зависящему от характера и интенсивности работы органов и систем, условий существования организма. Так, при повышенной температуре воздуха, интенсивной мышечной работе и низком давлении количество клеток крови увеличивается. В этих условиях затрудняется образование оксигемоглобина, а обильное потоотделение приводит к увеличению вязкости крови, уменьшению её текучести; организм испытывает недостаток кислорода.

На эти изменения наиболее быстро реагирует вегетативная система человека: из кровяного депо выбрасывается находящаяся в нём кровь; из-за повышенной активности органов дыхания и кровообращения возникает одышка, сердцебиение; возрастает давление крови; снижается уровень обмена веществ.

При продолжительном нахождении в таких условиях включаются нейрогуморальные механизмы регуляции, активизирующие процессы образования форменных элементов. Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм³, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.

Количество форменных элементов в крови контролируется рецепторами, которые располагаются во всех кроветворных и кроверазрушающих органах: красном костном мозге, селезёнке, лимфатических узлах. От них информация поступает в нервные центры головного мозга, в основном гипоталамус. Возбуждение нервных центров рефлекторно включает механизмы саморегуляции, изменяет деятельность системы крови в соответствии с требованиями конкретной ситуации. В первую очередь увеличивается скорость движения и объём циркулируемой крови. В случае, если организму не удастся быстро восстановить гомеостаз, в работу включаются железы внутренней секреции, например гипофиз.

Любое изменение характера нервных процессов в коре больших полушарий при всех видах деятельности организма отражается на клеточном составе крови. При этом включаются долгосроч-

ные механизмы регуляции кроветворения и кроверазрушения, ведущая роль в которых принадлежит гуморальным влияниям.

Специфическое действие на образование эритроцитов оказывают витамины. Так, витамин В12 стимулирует синтез глобина, витамин В6 – синтез гема, витамин В2 ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа.

С2. По данным департамента здравоохранения многие заболевания, в том числе рак лёгких и гортани, эмфизема лёгких и ишемическая болезнь сердца связаны с курением. В таблице представлены данные, отражающие эту зависимость в процентах от числа обследованных людей. Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

- 1) Какое заболевание представляет наибольший риск, как для некурящих, так и для курящих людей?
- 2) Некоторые заболевания возникают у людей, работающих в загрязнённой среде. Какие органы в большей степени подвержены риску заболевания у курильщиков?
- 3) Какой из органов по данным таблицы страдает от рака в большей степени в результате курения?

Рак лёгких в %		Рак гортани		Ишемическая болезнь сердца	
некурящие	курящие	некурящие	курящие	некурящие	курящие
2%	1-10 сигарет 3%	3%	1-10 сигарет 15%	35%	1-10 сигарет 45%
	11-20 сигарет 10%		11-20 сигарет 27%		11-20 сигарет 50%
	31-40 сигарет 35%		31-40 сигарет 50%		31-40 сигарет 62%

9 класс
Спецификация итоговой контрольной работы по биологии
для учащихся 9 классов

1. Назначение работы (итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки учащихся 9 классов школы в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы).

2. Структура работы.

Каждый вариант диагностической работы состоит из 26 заданий: 20 заданий с выбором одного правильного ответа, 6 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений.

3. Время выполнения работы.

На выполнение всей итоговой контрольной работы отводится 45 минут.

4. Условия проведения итоговой контрольной работы, включая дополнительные материалы и оборудование.

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется. Ответы на задания учащиеся записывают в бланк ответа.

5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Задания с 1 по 20- оценивается в 1 балл.

Задания с 21-26 - оцениваются в 2 балла

6. Распределение заданий итоговой контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям.

Итоговая контрольная работа позволяет оценить степень освоения учебного материала при использовании любых УМК по биологии.

Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса

Кодификатор итоговой контрольной работы по биологии
для учащихся 9 классов.

(Использованы обозначения типа заданий: В – задание с выбором ответа, К – задание с кратким ответом, Р – задание с развёрнутым ответом.)

Уровень задания	Тип задания	Код проверяемых умений	Содержание задания	Проверяемые умения
Б	В	1	1.Биология как наука	Знать и понимать признаки биологических объектов
Б	В	1.1	2.Признаки живых организмов	Знать и понимать признаки биологических объектов
Б	В	1.1	3.Методы изучения живых объектов	Знать и понимать признаки биологических объектов
Б	В	1.1	4.Уровни организации живой материи	Знать и понимать признаки биологических объектов
Б	В	1.1	5. Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов	Знать и понимать клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
Б	В	2.1	6. Разнообразие организмов. Вирусы	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов
Б	В	2.1	7. Клеточная теория	Знать положения клеточной теории
Б	В	2.1	8. Деление клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов
Б	В	2.1	9. Химический состав клетки. Функции органических веществ	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов
Б	В	2.1	Структурная организация клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов
Б	В	2.1	Основные понятия генетики	Знать и понимать основные законы генетики
Б	В	2.2	12.Изменчивость организмов	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме
Б	В	2.2	13. Основы эволюционной теории	Знать основоположников клеточной теории
Б	В	3.2	14. Движущие факторы эволюции	Знать основные движущие факторы эволюции
Б	В	3.2	15.Взаимоотношения организмов	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме
Б	В	4.1	16.Экологические факторы	Знать приспособления организмов к различным экологическим факторам.
Б	В	4.1	17. Природные сообщества	Знать экосистемную организацию живой природы.

Б	В	4.1	18. Компоненты экосистемы	Знать роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах
Б	В	4.2	19. Цепи питания	Знать роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах
Б	В	4.2	20. Биосфера. Круговорот веществ в природе	знать и понимать круговорот веществ и превращение энергии в биосфере
П	В	4.3	21. Система и многообразие живой природы	Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных
П	В	3.1	22. Приспособленность организмов	выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме
П	В	4.1	23. Клеточный метаболизм	Знать и понимать сущность биологических процессов
П	В	2.3	24. Способы использования энергии организмами	Знать и понимать сущность биологических процессов
П	В	2.3	25. Усложнение растений и животных в эволюции	Уметь объяснять усложнение растений и животных в процессе эволюции.
П	В	3.2	26. Умение работать с текстом биологического содержания	Знать и понимать сущность биологических процессов

Ответы

Критерии оценивания:

«5» 32-27 баллов

«4» 27-22 балла

«3» 21- 16 баллов

Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс

Вариант - 1

1. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?
 1. систематика
 2. эмбриология
 3. генетика
 4. палеонтология
2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?
 1. ритмичность
 2. движение
 3. раздражимость
 4. рост
3. Как называется метод И.П. Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?
 1. наблюдение
 2. описательный
 3. экспериментальный
 4. моделирование
4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?
 - 1) орган- ткани - организм - клетки - молекулы -системы органов
 - 2) молекулы - ткани- клетки -органы - системы органов - организм
 - 3) молекулы - клетки- ткани - органы - системы органов -организм
 - 4)система органов- органы - ткани - клетка -молекулы -организм - клетки
5. Митохондрии отсутствуют в клетках
 - 1) рыбы-попугая
 - 2) городской ласточки
 - 3) мха кукушкина льна
 - 4) бактерии стафилококка
6. У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они
 - 1)вступают в симбиоз с растениями
 - 2) находятся вне клетки
 - 3) паразитируют внутри кишечной палочки
 - 4) превращаются в зиготу

7. Одно из положений клеточной теории заключается в

- 1) растительные организмы состоят из клеток
- 2) животные организмы состоят из клеток
- 3) все низшие высшие организмы состоят из клеток
- 4) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям

8. В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?

9. Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию

- 1) защиты от антител
- 2) катализатор реакции
- 3) транспорта веществ
- 4) аккумулятора энергии

10. К эукариотам относятся

- 1) кишечная палочка
- 2) амеба
- 3) холерный вибрион
- 4) стрептококк

11. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?

1. аллельные
2. доминантные
3. рецессивные
4. сцепленные

12. Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость

1. мутационная
2. генотипическая
3. модификационная
4. комбинативная

13. Учение о движущих силах эволюции создал

1. Жан Батист Ламарк
2. Карл Линей
3. Чарлз Дарвин
4. Жорж Бюффон

14. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это

1. свойства живой природы
2. результаты эволюции
3. движущие силы эволюции
4. основные направления эволюции

15. Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между

1. лишайником и березой
2. лягушкой и комаром
3. раком-отшельником и актинией
4. человеческой аскаридой и человеком

16. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?

1. выборочная вырубка леса
2. соленость грунтовых вод
3. многообразие птиц в лесу
4. образование торфяных болот

17. Что из перечисленного является примером природного сообщества?

1. березовая роща
2. крона берез
3. отдельная береза в лесу
4. пашня

18. Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?

1. паразитируют на корнях растений
 2. устанавливают симбиотические связи с растениями
 3. синтезируют органические вещества из неорганических
 4. превращают органические вещества в минеральные
- 19.** Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?
1. пеночка-трещотка→жук-листоед→растение→ястреб
 2. жук-листоед→растение→пеночка-трещотка→ястреб
 3. пеночка-трещотка→ястреб→растение→жук-листоед
 4. растение→жук-листоед→пеночка трещотка→ястреб
- 20.** Какова роль грибов в круговороте веществ в биосфере?
1. синтезируют кислород атмосферы
 2. синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа
 3. участвуют в разложении органических веществ
 4. участвуют в уменьшении запасов азота в атмосфере
- 21.** Сходство грибов и животных состоит в том, что
- 1) они способны питаться только готовыми органическими веществами
 - 2) они растут всю жизнь
 - 3) в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
 - 4) в клетках содержится хитин
 - 5) в их клетках отсутствуют -хлоропласты
 - 6) они размножаются спорами
- 22.** Определите приспособления, 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 насекомым.
- 23.** Установите соответствие между процессами.
- а) поглощение света
 - б) окисление пировиноградной кислоты
 - в) выделение углекислого газа и воды
 - г) синтез молекул АТФ за счет химической энергии
 - д) синтез молекул АТФ за счет энергии света
 - е) синтез углеводов из углекислого газа
- 1) энергетический обмен
 - 2) фотосинтез
- 24.** Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами
- а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
 - б) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
 - в) использование только готовых органических веществ
 - г) синтез органических веществ из неорганических
 - д) выделение кислорода в процессе обмена веществ
 - е) грибы
- 1) автотрофы
 - 2) гетеротрофы
- 25.** Установите последовательность появления основные группы растений на Земле.
- 1) голосеменные
 - 2) цветковые
 - 3) папоротникообразные
 - 4) псилофиты
 - 5) водоросли

26. Вставьте в текст «Обмен белков» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

ОБМЕН БЕЛКОВ

Ферментативное расщепление поступающих с пищей белков происходит в желудке и тонком кишечнике. Образовавшиеся _____ (А) активно всасываются в ворсинки кишки, поступают в _____ (Б) и разносятся ко всем клеткам организма. В клетках с поступившими веществами происходит два процесса: _____ (В) новых белков на рибосомах и окончательное окисление до аммиака, который превращается в _____ (Г) и в таком состоянии выводится из организма.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) кровь
- 2) глицерин
- 3) аминокислота
- 4) лимфа
- 5) синтез
- 6) мочевины
- 7) распад
- 8) глюкоза