

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» р.п.Куйтун

РАССМОТРЕНО:

На заседании ШМО

Протокол № 1 от

«29» август 2024__

Руководитель ШМО

Зотова Н.А. *Н. Зотова*

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УВР

__Заколотная Н.В.__

«_30_»__08_2024г

Н.В. Заколотная

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МКОУ

«СОШ№1» р.п.Куйтун

_____Климкович Т.Н..

«_30_»08__2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету __биология_____
основной общеобразовательной школы

р.п.Куйтун

2024-2025 уч.год

Содержание:

1. Планируемые результаты
2. Содержание учебного предмета биология
3. Тематическое планирование

1. Планируемые результаты

Выпускник научится:

Выпускник получит возможность научиться

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной*

литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

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

Живые организмы

Выпускник научится:

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

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

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

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

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

• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

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

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

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

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

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

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

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

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

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

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

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

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

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

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

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

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

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью*

других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

2. Содержание учебного предмета биология

РАЗДЕЛ 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ 8 класс

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. Чер

тысходстваиразличия

человекаиживотных.Строениеорганизмачеловека:клетки,ткани,органы,системыорганов.
.Методыизученияорганизмачеловека.

Опораидвижение.Опорно–двигательнаясистема.Профилактика
травматизма.Значениефизическихупражненийикультурытрудадляформированияскелетаи
мускулатуры.Перваяпомощьпритравмахопорно–двигательнойсистемы.

Транспортвеществ.Внутренняясредаорганизма,значениееепостоянства.Кровеноснаяили
лимфатическаясистема.Кровь.Группыкрови.Лимфа.Переливаниекрови.Иммунитет.Анти
тела.Аллергическиереакции.Предупредительныепрививки.Лечебныесыворотки.Строение
иработасердца.Кровяноедавлениеипульс.Приёмыоказанияпервойпомощиприкровотече
ниях.

Дыхание.Дыхательнаясистема.Строениеоргановдыхания.Регуляциядыхания.Газообме
нвлёгкихитканях.Гигиенаоргановдыхания.Заболеванияоргановдыханияиихпредупрежде
ние.Приёмыоказанияпервойпомощиприотравленииугарнымгазом,спасениииутопающего
Инфекционныезаболеванияимерыихпрофилактики.Вредтабакокурения.

Питание.Пищеварение.Пищеварительнаясистема.Нарушенияработыпищеварительнойси
стемьиихпрофилактика.Обменвеществипревращениеэнергииворганизме.Пластический
иэнергетическийобмен.Обменводы,минеральных
солей,белков,углеводовижиров.Витамины.Рациональное
питание.Нормыирежимпитания.

Покровытела.Строениеифункциикожи.Ролькоживтерморегуляции.Уходзакожей,волоса
ми,ногтями.Приёмыоказанияпервойпомощипритравмах,ожогах,обмороженияхиихпро
филактика.Закаливаниеорганизма.Выделение.Строениеифункциивыделительнойсистемы
.Заболеванияоргановмочевыделительнойсистемьиихпредупреждение.

Размножениеиразвитие.Половыежелезыиполовыеклетки.Половоеосозревание.Инфекц
ии,передающиесяполовымпутём,ихпрофилактика.ВИЧ–
инфекцияиеёпрофилактика.Наследственныезаболевания.Медико–
генетическоеконсультирование.Оплодотворение,внутриутробноеразвитие.Беременность
.Вредноевлияниенаразвитиеорганизмакурения,
употребленияалкоголя,наркотиков.Роды.Развитиепослерождения.

Органычувств.Строениеифункцииоргановзрения
ислуха.Нарушениязренияислуха,ихпредупреждение.Вестибулярныйаппарат.Мышечноеи
кожноечувства.Обоняние.Вкус.

Нейрогуморальнаярегуляцияпроцессовжизнедеятельностиорганизма.Нервнаясистема.
Рефлексиорефлекторнаядуга.Эндокриннаясистема.Гормоны,механизмыихдействиянаклет
ки.Нарушениядеятельностинервнойиэндокриннойсистемьиихпредупреждение.

Поведениеипсихикачеловека.Безусловныерефлексыииинстинкты.Условныерефлексы.О
собенностиповедениячеловека.Речь.Мышление.Внимание.Память.Эмоцииичувства.Сон.
Темпераментихарактер.Способностииодарённость.Межличностныеотношения.Рольобуч
енияивоспитаниявразвитииповеденияипсихикичеловека.

Здоровыйобразжизни.Соблюдениесанитарно–
гигиеническихнормиправилздоровогообразажизни.Укреплениездоровья:аутотренинг,за
каливание,двигательнаяактивность.Влияниефизическихупражненийнаорганыисистемы
органов.Факторыриска:стрессы,гиподинамия,переутомление,переохлаждение.Вредныеи
полезныепривычки,ихвлияниенасостояниездоровья.

Лабораторныеипрактическиеработы

Изучениемикроскопическогостроениятканей.

Микроскопическоестроениекровичеловекаилягушки.

Подсчётпульсавразныхусловияхии измерениеартериальногодавления.

Строениеифункцииголовногомозгачеловека(намуляжах).

РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ 9класс.

Отличительныепризнакиживыхорганизмов.

Особенностихимическогосоставаживыхорганизмов:неорганическииоргани

ческие вещества, их роль в организме.

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

Обмен веществ и превращение 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 силы 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. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение 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.

Лабораторные и практические работы.

Изучение клеток и тканей растений и/или животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

3. Тематическое планирование

8 класс.

№п/п	Тема	Кол-во часов	Комментарии
1.	Науки о человеке и их методы	1	

2.	Биологическая природа человека. Расы человека	1	
3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1	
4.	Строение организма человека: Ткани. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей».	1	
5.	Строение организма человека /или входная контрольная работа	1	
6.	Регуляция процессов жизнедеятельности	1	
7.	Опорно-двигательная система.состав, строение, рост костей	1	
8.	Скелет человека. Соединение костей, скелет головы.	1	
9.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	
10.	Строение и функции скелетных мышц.	1	
11.	Работа мышц и её регуляция.	1	
12.	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.	1	
13.	Повторение по теме «Опора и движение»/ или промежуточная аттестация	1	
14.	Состав внутренней среды организма и её функции	1	
15.	Кровь ее состав и функции. Лабораторная работа «Изучение строения клеток крови человека и лягушки»	1	
16.	Свертывание крови. Переливание крови.группы крови	1	
17.	Иммунитет.нарушение иммунной системы. Вакцинация	1	
18.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	1	
19.	Сосудистая система.Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления и подсчет пульса в разных условиях»	1	
20.	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1	
21.	Повторение по теме «Внутренняя среда организма»	1	
22.	Дыхание и его значение.Органы дыхания.	1	
23.	Механизм дыхания.Жизненная емкость легких.	1	
24.	Регуляция дыхания.Охрана воздушной среды.	1	
25.	Заболевания органов дыхания и их профилактика.Реанимация.	1	
26.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	
27.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1	
28.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	
29.	Всасывание питательных веществ в кровь	1	
30.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	
31.	Пластический и энергетический обмен	1	
32.	Ферменты их роль в жизни человека	1	
33.	Витамины и их роль в жизни человека	1	
34.	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	1	
35.	Повторение по теме «Питание. Обмен веществ и превращение энергии»	1	
36.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1	
37.	Заболевания органов мочевого выделения	1	
38.	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	
39.	Болезни и травмы кожи.	1	
40.	Гигиена кожных покровов.	1	
41.	Повторение по темам «Выделение продуктов обмена веществ. Покровы тела человека»	1	
42.	Железы внутренней секреции и их функции.	1	
43.	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1	
44.	Строение нервной системы и её значение.	1	
45.	Спинной мозг.	1	

46.	Лабораторная работа. «Строение и функции головного мозга человека (на муляжах).»	1	
47.	Вегетативная нервная система	1	
48.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения	1	
49.	Повторение по теме «нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности»	1	
50.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	
51.	Слуховой анализатор.	1	
52.	Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство. Осязание.	1	
53.	Вкусовой и обонятельный анализаторы.Боль.	1	
54.	Повторение по теме «Органы чувств.Анализаторы»	1	
55.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	
56.	Память и обучение.	1	
57.	Врождённое и приобретенное поведение.	1	
58.	Сон и бодрствование	1	
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека	1	
60.	Особенности размножения человека	1	
61.	Органы размножения. Половые клетки.оплодотворение	1	
62.	Беременность и роды.	1	
63.	Рост и развитие ребёнка после рождения	1	
64.	Повторение по темам « Высшая нервная деятельность человека. Размножение и развитие человека»	1	
65.	Социальная и природная среда человека	1	
66.	Окружающая среда и здоровье человека	1	
67.	Повторение по теме « общий обзор организма человека»	1	
68.	Повторение за курс биологии 8 класс	1	

9 класс

№п/п	Тема	Кол-во часов	Комментарии
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	1	
2.	Признаки живых организмов. Уровни организации живой материи.	1	
3.	Классификация живых организмов. Видовое разнообразие.	1	
4.	Становление систематики. Первые эволюционные работы.	1	
5.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1	
6.	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1	
7.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	1	
8.	Формы естественного отбора.	1	
9.	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	1	
10.	Повторение. Входная контрольная работа	1	
11.	Результат эволюции- приспособленность организмов к среде обитания.	1	
12.	Относительный характер приспособленности.	1	
13.	Вид, его критерии и структура. Популяция. Лабораторная работа: « Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	
14.	Видообразование. Лабораторная работа: « Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».	1	
15.	Биологические последствия адаптаций	1	

16.	Главные направления эволюции	1	
17.	Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции	1	
18.	Контрольная работа по теме « Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция».	1	
19.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	1	
20.	Современные представления о происхождении жизни	1	
21.	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	1	
22.	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру	1	
23.	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1	
24.	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	1	
25.	Органические вещества клетки.	1	
26.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	
27.	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1	
28.	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	1	
29.	Цитология. Прокариотические клетки.	1	
30.	Клеточная теория строения организмов. Лабораторная работа: « Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах».	1	
31.	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	1	
32.	Эукариотическая клетка. Ядро.	1	
33.	Деление клеток.	1	
34.	Контрольная работа по теме « Структурная организация живых организмов».	1	
35.	Размножение. Бесполое размножение.	1	
36.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1	
37.	Онтогенез. Эмбриональный период развития	1	
38.	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	1	
39.	Общие закономерности развития.	1	
40.	Основные понятия генетики	1	
41.	Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя	1	
42.	Законы Г.Менделя.первый и второй законы	1	
43.	Законы Г.Менделя.третий закон	1	
44.	Решение генетических задач на законы Г.Менделя	1	
45.	Сцепленное наследование генов	1	
46.	Генетика пола.	1	
47.	Генотип как система взаимодействующих генов.	1	
48.	Решение генетических задач.	1	
49.	Контрольная работа по теме : «Закономерности наследования признаков»	1	
50.	Изменчивость. Типы изменчивости.	1	
51.	Наследственная изменчивость	1	
52.	Мутации. Типы мутаций.	1	
53.	Фенотипическая изменчивость	1	
54.	Выявление изменчивости организмов.лабораторная работа: « Построение вариационной кривой (размеры листьев растений и/или антропометрические данные учащихся)	1	
55.	Повторение по теме «Закономерности изменчивости»	1	
56.	Селекция. Задачи селекции.	1	

57.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	
58.	Методы селекции растений, животных	1	
59.	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	1	
60.	Повторение теме «Селекция растений, животных, микроорганизмов»	1	
61.	Структура биосферы. Круговорот веществ.	1	
62.	Экологические факторы. Экосистемы.	1	
63.	Пищевые связи в экосистемах.	1	
64.	Природные ресурсы и их использование.	1	
65.	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.	1	
66.	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии»	1	
67.	Повторение раздела «Эволюция живого мира на Земле», «Структурная организация живых организмов»	1	
68.	Повторение раздела «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Наследственность и изменчивость», «Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии».	1	

Лабораторные и практические работы

Практическая работа «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»

Правила регистрации фенологических наблюдений

в целом должны обеспечивать накопление безошибочных фенологических данных, хорошо сопоставимых по годам и четко оформленных, чтобы в дальнейшем не возникло трудностей при их использовании. При регистрации фенологических наблюдений необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не следует вести записи на отдельных листочках, потому что их легко потерять, необходимо завести специальную тетрадь.
2. Регистрация наблюдения должна проводиться непосредственно в ходе их наблюдения. Откладывая записи, полагаясь на память, всегда рискуешь что-то упустить или ошибиться.
3. Форма дневниковых записей выбирается по усмотрению учителя, при этом важно, чтобы, однажды принятая, она регулярно соблюдалась из года в год.
4. В дневнике ежедневно после указания даты наблюдения следует отмечать:
состояние погоды и явления в неживой природе;
изменения (явления) в растительном мире
5. В дневник следует заносить не только необходимые данные, но и сведения о других явлениях, которые привлекли к себе внимание.
6. Записи должны быть как можно более полными, с необходимыми пояснениями, для того чтобы не только по свежей памяти, но и много лет спустя их можно было легко прочесть и понять.

Учащимся рекомендуется завести календарь природы в виде альбома для рисования или обычной тетради. На первых страницах записывают краткие сведения о месте наблюдения: местоположение, рельеф, характер почвы, общая характеристика растительного и животного мира. Сюда же вклеивают карту-схему маршрута. На последующих страницах записывают в хронологическом порядке явления, над которыми будут вестись наблюдения (лучше отдельно: метеорологические, гидрологические, ботанические, зоологические).

Фенологические наблюдения за ___ сентябрь ___ месяц.

Дата 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Температура, Облачность, Осадки, Явления, Ветер, Давление, Состояние луны.

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я :

Снег * Туман ≡ Дождь :: Град Δ Роса Ω Иней _ Гололед ~ Гроза ђ

Радуга ∩

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПРИРОДОЙ ОСЕНЬЮ.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ О с е н ь

Изменение цвета листьев Начало листопада Активный листопад Окончание листопада
Опадение шишек

Лабораторная работа

«Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»

Цель: изучить устройство лупы, убедиться в клеточном строении растений

Оборудование: ручная лупа, рабочая тетрадь, цветные карандаши, мякоть плода: помело (или другого), учебник, рабочая тетрадь

Ход работы

Задание 1

1. Рассмотрите внимательно лупу. Найдите основные части (рис. 1). Узнайте их



назначение.

При помощи материала учебника на странице 14 ответьте письменно в тетради на вопрос: «Во сколько раз может увеличивать предметы ручная лупа?»

2. Рассмотрите мякоть плода не используя лупу

3. Рассмотрите мякоть через лупу

Задание 2

1. Рассмотрите микроскоп. Найдите основные части (рис. 2). Узнайте их назначение. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом (с. 18 учебника).



2. Рассмотрите под микроскопом готовый микропрепарат листа камелии. Отработайте основные этапы работы с микроскопом.

3. Сделайте вывод о значении увеличительных приборов.

Задание 3

1. Рассчитайте общее увеличение микроскопа. Для этого перемножьте числа, указывающие на увеличение окуляра и объектива.

Увеличение окуляра	Увеличение объектива	Общее увеличение микроскопа
4	8	
10	40	

2. Выясните, во сколько раз может быть увеличен рассматриваемый вами объект с помощью школьного микроскопа.

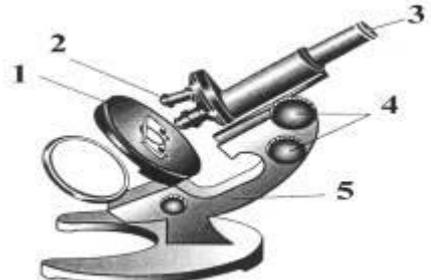
Рабочая карта учащегося 5 класса

Тема урока:-----

1. Выполните практическую работу №1 «Устройство светового микроскопа»

А) Используя материал параграфа, изучите строение микроскопа. Работая в паре, проверьте себя и покажите части на микроскопе.

Б) Обозначьте части микроскопа на схеме. Что можно обозначить цифрой 6?

<p>1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____</p>	
--	--

2. Выполните практическую работу «Определение увеличения микроскопа»

Цифра на окуляре \times цифра на объективе

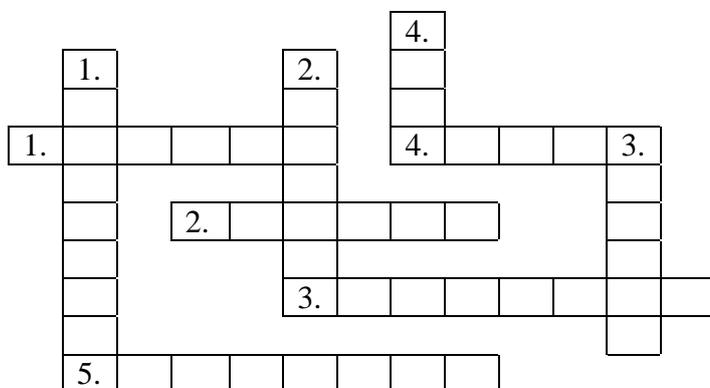
_____ \times _____ =

ЗАДАНИЕ №1. Проверьте свои знания правил работы с микроскопом. Выберите верное утверждение (номер верного высказывания обведи в кружок).

1. Поставь микроскоп ручкой штатива от себя.
2. Штатив поверни ручкой «к себе».
3. Для работы поле зрения микроскопа должно быть ярко освещено.
4. Поле зрения микроскопа освещено слабо.
5. Положи готовый препарат под предметный столик.
6. Положи готовый препарат на столик микроскопа. Закрепи его зажимом.
7. Глядя в окуляр, медленно вращай большой винт, пока не появится четкое изображение. Делай это осторожно, чтобы не раздавить препарат.

ОЦЕНКА:

ЗАДАНИЕ №2. Разгадайте кроссворд «Устройство увеличительного прибора».



По горизонтали:

1. Оптическая часть увеличительного прибора, в которую смотрят.
2. Служит для крепления тубуса и предметного столика.
3. Оптическая часть увеличительного прибора, расположенная на нижнем конце тубуса.
4. Зрительная трубка.
5. То, что рассматривают под микроскопом.

По вертикали:

1. Увеличительный прибор.
2. Помогает направить свет.
3. Служит для размещения на нем объекта исследования.
4. Поднимает и опускает зрительную трубку.

ОЦЕНКА:

Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».

Цель работы: научиться готовить микроскопический препарат, научиться пользоваться микроскопом и рассматривать микроскопический препарат, выработать понятие о клеточном строении кожицы лука.

Материалы и оборудование: на 2 учеников – штативная лупа, 2 предметных и 2 покровных стекла, 2 препаровальные иглы, стакан с водой, раствор йода, 2 безопасные бритвы, часть луковицы лука, 2 кусочка марли, 2 палочки из дерева или стекла.

Ход работы

1. Приготовить микропрепарат из кожицы лука:

- а) вытереть марлей предметное и покровное стекла;
- б) капнуть палочкой воду на середину предметного стекла;
- в) снять с внутренней стороны мясистой чешуи луковицы кожицу и положить в каплю воды на стекле;
- г) отрезать небольшой кусочек кожицы, расправить иглой;
- д) капнуть на кожицу каплю йода;
- е) покрыть кожицу покровным стеклом.

Учитель проверяет, все ли сделали микропрепарат.

2. Рассмотреть микропрепарат невооруженным глазом и в штативную лупу, зарисовать 2 – 3 клетки.

3. Изучить устройство и основные правила работы с микроскопом. Поскольку навык работы с микроскопом формируется в течение длительного времени, то перед проведением лабораторных работ с использованием микроскопов целесообразно проводить тренировочные упражнения. Микроскоп необходимо установить на столе, прямо перед собой, объект наблюдают левым глазом. С правой стороны микроскопа находятся необходимые инструменты, материалы и объекты исследования, а также альбом для зарисовок.

Подготовить микроскоп для работы:

- а) установить объектив на расстоянии 1 см от предметного столика;
- б) поймать свет (движением зеркала свет направляют на объектив и добиваются равномерного освещения поля зрения).

4. Рассмотреть препарат кожицы лука в микроскоп:

- а) положить препарат на столик против объектива;
- б) опустить объектив до предметного стекла (не менее 1 мм над препаратом);
- в) смотреть в окуляр, осторожно вращая винт до получения четкого изображения клеток;
- г) левой рукой медленно перемещать препарат, чтобы найти самое лучшее место.

Преподаватель проверяет, все ли ученики нашли и увидели клетку под микроскопом.

5. Зарисовать в тетради клетку кожицы лука.

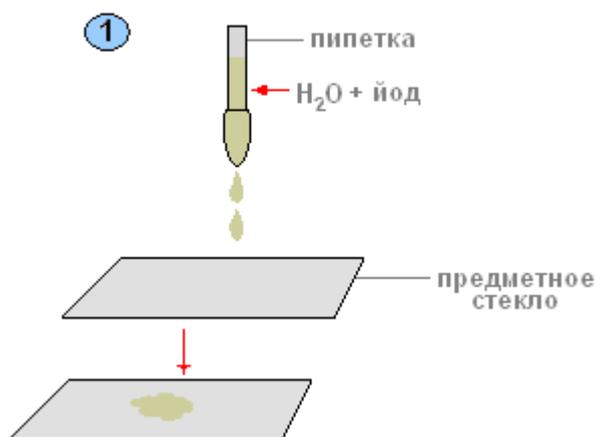
Учитель проверяет рисунки, добиваясь правильного представления о клетке. Ученики отвечают на следующие вопросы: Что видели в микроскоп, когда рассматривали кожицу лука? Какую форму имеют клетки? Как располагаются клетки: с промежутками или примыкают друг к другу? Чем отделена одна клетка от другой? Что находится внутри клетки? Во сколько раз увеличивает микроскоп?

Под лупой можно рассматривать части растений непосредственно, без всякой обработки. Чтобы рассмотреть что-либо под микроскопом, нужно приготовить микропрепарат. Объект помещают на предметное стекло. Для лучшей видимости и сохранности его кладут в каплю воды и покрывают сверху очень тонким покровным стеклом. Такой препарат называют временным, после работы его можно смыть со стекла. Но можно сделать и постоянный препарат, который будет служить многие годы. Тогда объект заключают не в воду, а в специальное прозрачное смолистое вещество, которое быстро затвердевает, прочно склеивая предметное и покровное стекла. Существуют

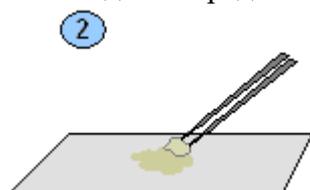
разнообразные красители, с помощью которых окрашивают препараты. Так получают постоянные окрашенные препараты.

Что делаем. Приготовьте микроскоп к работе, настройте свет. Предметное и покровное стёкла протрите салфеткой. Пипеткой капните каплю слабого раствора йода на предметное стекло (1).

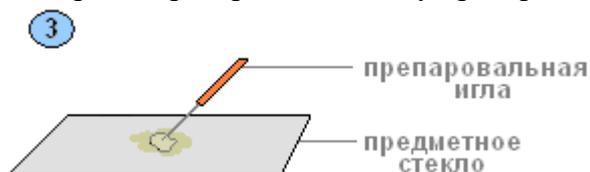
**Изготовление временного микропрепарата
кожицы лука**



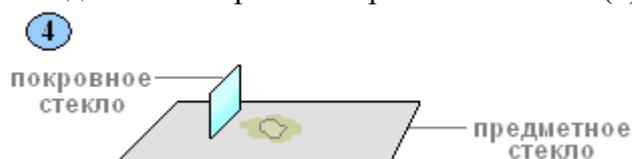
Что делать. Возьмите луковицу. Разрежьте её вдоль и снимите наружные чешуи. С мясистой чешуи оторвите иголочкой кусочек поверхностной плёнки пинцетом. Положите его в каплю воды на предметном стекле (2).



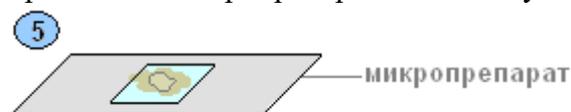
Осторожно расправьте кожуцу препаровальной иглой (3).



Что делать. Накройте покровным стеклом (4).

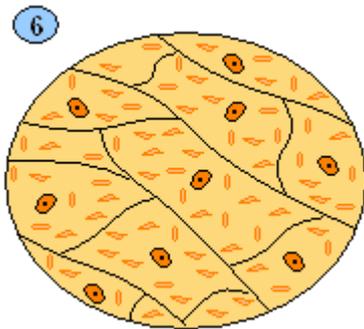


Временный микропрепарат кожицы лука готов (5).

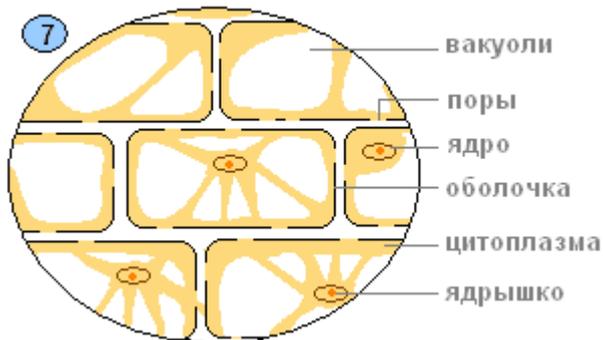


Что делаем. Приготовленный микропрепарат начните рассматривать при увеличении в 56 раз (объектив x8, окуляр x7). Осторожно передвигая предметное стекло по предметному столику, найдите такое место на препарате, где лучше всего видны клетки.

Что наблюдаем. На микропрепарате видны продолговатые клетки, плотно прилегающие одна к другой (6).



Что делаем. Можно рассмотреть клетки на микроскопе при увеличении в 300 раз (объектив x20, окуляр x15).



Что наблюдаем. При большом увеличении (7) можно рассмотреть плотную прозрачную оболочку с более тонкими участками — порами. Внутри клетки находится бесцветное вязкое вещество — цитоплазма (окрашена йодом).

В цитоплазме находится небольшое плотное ядро, в котором находится ядрышко. Почти во всех клетках, особенно в старых, хорошо заметны полости — вакуоли.

Вывод: живой растительный организм состоит из клеток. Содержимое клетки представлено полужидкой прозрачной цитоплазмой, в которой находятся более плотное ядро с ядрышком. Клеточная оболочка прозрачная, плотная, упругая, не даёт цитоплазме растекаться, придаёт ей определённую форму. Некоторые участки оболочки более тонкие — это поры, через них происходит связь между клетками. Таким образом, клетка — это единица строения растения.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»

Цель: рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты различных растительных тканей.

Оборудование: микропрепараты различных растительных тканей, микроскоп.

Ход работы

1. Настройте микроскоп.
2. Под микроскопом рассмотрите готовые микропрепараты различных растительных тканей.
3. Отметьте особенности строения их клеток.
4. Прочтите П. 10.
5. По результатам изучения микропрепаратов и текста параграф заполните таблицу.

Название ткани	Выполняемая функция	Особенности строения клеток
----------------	---------------------	-----------------------------

Практическая работа «Строение плодовых тел шляпочных грибов»

Цель: изучить строение плодовых тел шляпочных грибов

Оборудование: грибы шампиньоны, опята, препаровальный нож, лупа.

Ход работы

1. Рассмотрите внешний вид шляпочного гриба. Опишите его внешнее строение.
2. Рассмотрите плодовые тела шляпочных грибов. Найдите их основные части. Зарисуйте строение шляпочного гриба, обозначив его части.

1. Плодовое тело;

2. Шляпка;

3. Ножка;

4. Грибница;

5. Споры.

3. Рассмотрите особенности строения нижней стороны шляпки. С учетом их строения разделите грибы на пластинчатые и трубчатые. Заполните таблицу:

Примеры пластинчатых грибов	Примеры трубчатых грибов
-----------------------------	--------------------------

В чем сходство и различие трубчатых грибов?

4. Ответьте на вопросы, прочитав учебник на странице 37 -38 статью «Строение шляпочных грибов»:

Почему грибы бесцветны?

Из чего состоят шляпка и пенек гриба?

Одинаково ли их строение?

5. Разделите приведенные грибы на съедобные и ядовитые. Заполните таблицу: Лисичка, масленок, сыроежка, ложный опенок, подосиновик, мухомор вонючий, грузди, шампиньон, желчный гриб,

Съедобные	Несъедобные
------------------	--------------------

Лабораторная работа Строение плесневого гриба мукора, пеницилла. Строение дрожжей»

Цель: вырастить плесневый гриб мукор и дрожжи, изучить их строение.

Оборудование: хлеб, тарелка, микроскоп, тёплая вода, пипетка, предметное стекло, покровное стеклышко, влажный песок.

Условия проведения опыта: тепло, влажность.

Ход работы

Плесневый гриб мукор

1. Вырастите на хлебе белую плесень. Для этого на слой влажного песка, насыпанного в тарелку, положите кусок хлеба, накройте его другой тарелкой и поставьте в тёплое место. Через несколько дней на хлебе появится пушок, состоящий из мелких нитей мукора. Рассмотрите в лупу плесень в начале её развития и позднее, при образовании чёрных головок со спорами.

2. Приготовьте микропрепарат плесневого гриба мукора.

3. Рассмотрите микропрепарат при малом и большом увеличении. Найдите грибницу, спорангии и споры.

4. Зарисуйте строение гриба мукора и подпишите названия его основных частей.

Строение дрожжей

1. Разведите в тёплой воде небольшой кусочек дрожжей. Наберите в пипетку и нанесите 1 – 2 капли воды с клетками дрожжей на предметное стекло.

2. Накройте покровным стёклышком и рассмотрите препарат с помощью микроскопа при малом и большом увеличении. Сравните увиденное с рис. 50. Найдите отдельные клетки дрожжей, на их поверхности рассмотрите выросты – почки.

3. Зарисуйте клетку дрожжей и подпишите названия её основных частей.

4. На основе проведенных исследований сформулируйте выводы.

5. Сформулируйте вывод об особенностях строения гриба мукор и дрожжей.

и/или

Тема: Лабораторная работа «Строение плесневого гриба мукора, пеницилла»

Цель. Изучить особенности строения и жизнедеятельности плесневых грибов и дрожжей.

Ход работы:

1. Зарисуйте гриб мукор, пеницилл. Подпишите их главные части.

2. Заполните таблицу. Укажите особенности строения и жизнедеятельности гриба мукора, пеницилла

Изучите инструкции по выращиванию белой плесени мукора, пеницилла самостоятельно приготовьте препарат мукора, пеницилла и подготовьте фотоотчет (презентацию) о строении мукора, пеницилла и значении плесневых грибов для человека.

Выращивание белой плесени мукора, пеницилла

1) На дно чашки (маленькой стеклянной тарелки или банки) налейте немного воды.

2) В чашку положите кусочек белого хлеба, а затем накройте стеклянным стаканом.

3) Поставьте чашку в теплое место (20 – 25 градусов С) на несколько дней. Следите затем, чтобы чашка была все время влажной.

4) Через несколько дней на хлебе появиться белая плесень мукор, желто-зеленая пеницилл

5) Оставьте хлеб с плесенью в теплом месте еще на некоторое время, пока на мукоре не появятся головки со спорами (спорангии) темного цвета.

б) Известно, что мукор редко развивается на сухарях. Высушивание – один из способов предохранения продуктов от порчи. Объясните, почему для развития мукора хлеб должен быть влажным?

6. Найдите информацию о плесневом грибе пеницилле, об открытии пенициллина и значении антибиотиков для медицины.

7. Изучите инструктивную карточку опыта «Выделение дрожжами углекислого газа», проведите опыт. Подготовьте фотоотчет о результатах опытов.

Лабораторная работа «Строение мха (на местных видах)»

1)Тема « Строение зеленого мха кукушкин лен»

Цель: изучить строение зеленого мха кукушкин лен

Оборудование: микроскоп, лупа, микропрепарат « кукушкин лен», препаровальная игла.

Материал: гербарий, живое растение.

Ход работы

1. Рассмотрите растение зеленый мох кукушкин лен. Определите особенности его строения, найдите стебель и листья, на нижней части стебля найдите тонкие бурые выросты – ризоиды.
2. Определите форму. Расположение, размер и окраску листьев. Рассмотрите лист под микроскопом .
3. Определите ветвистый или не ветвистый стебель.
4. Рассмотрите верхушки стебля. Найдите мужские и женские растения. Снимите препаровальной иглой колпачок и рассмотрите коробочку с крышечкой.
5. С помощью лупы на микропрепарате рассмотрите продольный разрез коробочки с крышечкой. Внутри коробочки найдите споры.

Отчетное задание:

1. Зарисуйте в тетради внешний вид кукушкина льна и подпишите известный вам органы и их части.
2. Каково значение спор в жизни мхов?
3. Сравните строения мха со строение водоросли. В чем их сходство и различие.

и/или « Строение мха сфагнум»

Цель: изучить строение мха сфагнум

Оборудование: микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, препаровальная игла.

Материал: мох сфагнум.

Ход работы:

1. Рассмотрите мох сфагнум, какие органы он имеет? Имеет ли он ризоиды?
2. Рассмотрите стебель мха, чем он покрыт?
3. Найдите и рассмотрите ветки с листьями. Какие виды ветвей вам известны?
4. Отделите препаровальными иглами один лист. Положите его в каплю воды на предметное стекло и покрыв покровным.
5. Рассмотрите строение листа сфагнума под микроскопом под увеличением в 300 раз. Найдите узкие хлорофилловые клетки, рассмотрите их. Найдите между хлорофилловыми клетками широкие бесцветные водоносные клетки, рассмотрите их. Найдите поры.

Отчетное задание:

Почему мох сфагнум может впитывать большое количество воды?

Лабораторная работа «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»

Цель: изучить строение хвои и шишек хвойных на примере местных видов

Оборудование: микроскоп, микропрепарат « строение хвои сосны», линейка.

Материал: ветки хвойных деревьев, шишки.

Ход работы

1. Рассмотрите форму, расположение на стебле хвои. Измерьте ее длину и обратите внимание на окраску. Пользуясь таблицей « Признаки хвойных деревьев» определите, какому дереву принадлежит рассматриваемая вами ветка.

«Признаки хвойных деревьев»

Хвоинки длинные (до 5 – 7 см.), острые, выпуклые с одной стороны и округлые с другой, сидят по две вместе Сосна обыкновенная.

Хвоинки короткие, жесткие, острые, четырехгранные, сидят одиночно, покрывают всю ветку.....Ель.

Хвоинки плоские, мягкие, тупые, имеют две белые полосы с одной стороны.....Пихта.

Хвоинки светло – зеленые, мягкие, сидят пучками, как кисточки, опадают на зиму....Лиственница.

1. Рассмотрите форму, размеры, окраску шишек. Заполните таблицу:

Название	хвоя	шишка
длина		
окраска		
расположение		
на ветке		
размер		
форма		
плотность чешуек		

2. Отделите одну чешуйку и ознакомьтесь с расположением и внешним строением семян.

3. Рассмотрите микропрепарат при увеличении в 56 раз, а затем при увеличении в 300 раз. На поперечном срезе найдите плотную кожицу. Покрывающую хвоинки снаружи, устьица в углублениях. Подсчитайте количество устьиц.

Отчетное задание

1. Почему хвоя сосны испаряет мало влаги?

2. Почему изученное растение называется голосеменным?

Лабораторная работа “Знакомство с внешним строением растения”

Цель: изучить внешнее строение цветкового растения.

Оборудование: лупа ручная, гербарий цветкового растения.

Ход работы

Задание 1

1. Рассмотрите гербарный экземпляр цветкового растения (василёк луговой). Найдите части цветкового растения: корень, стебель, листья, цветки (рис. 1).



Рис.1. Строение цветкового растения

2. Зарисуйте схему строения цветкового растения.
3. Сделайте вывод о строении цветкового растения. Какие части различают у цветкового растения?

Задание 2

Рассмотрите изображения хвоща и картофеля (рис. 2). Какие органы есть у этих растений? Почему хвощ относят к споровым растениям, а картофель – к семенным?



Хвощ

Картофель

Рис. 2. Представители разных групп растений

Лабораторная работа «Строение семян двудольных и однодольных растений»

Цель: изучить строение семени фасоли и зерновки пшеницы

Оборудование: проросшие семена фасоли, микроскоп, микропрепарат «Зерновка пшеницы», лупы, препаровальные иглы, технологические карты для выполнения лабораторной работы.

Ход лабораторной работы

1. Рассмотрите сухие и набухшие семена фасоли. Сравните их размеры и формы.(запишите в тетрадь)
2. Найдите рубчик (след от прикрепления семени к оболочке плода) и семявход (через который проникает вода).
2. Пользуясь препаровальной иглой осторожно снимите семенную кожуру.

3. Найдите зародыш семени. Изучите его строение. Рассмотрите части зародыша: две семядоли, корешок, стебелёк и почечку.
4. Определите, в какой части семени фасоли находятся запасные питательные вещества.
5. Пользуясь учебником, выясните, в каких частях семени запасают питательные вещества другие двудольные растения (ответ запишите в тетрадь)
6. Зарисуйте в тетради строение семян фасоли и подпишите части обозначенные цифрами.

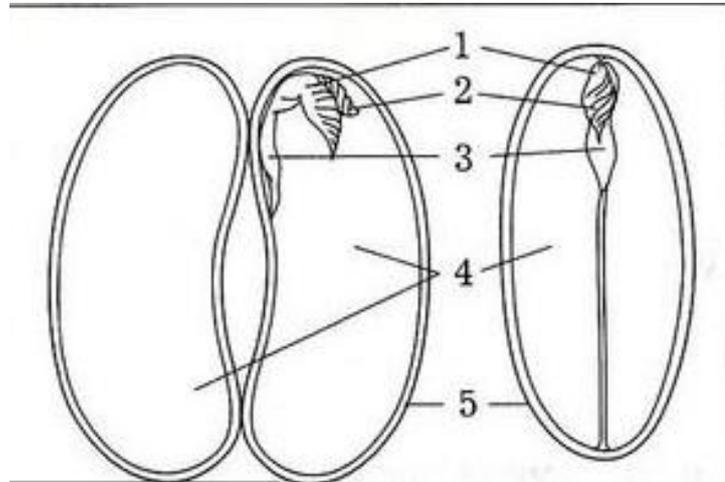


Рис.1. Строение семени фасоли

7. Составьте схему строения семени фасоли

Семя фасоли

Семенная кожура, Зародыш, 2 семядоли, Корешок, Стебелек, Почечка

8. Изучите и зарисуйте внешнее строение зерновки пшеницы и подпишите все части обозначенные цифрами. (Рис.2)

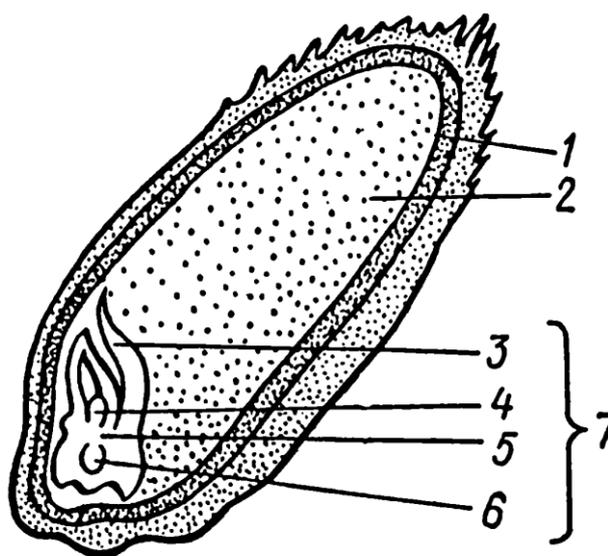


Рис.2. Строение зерна пшеницы

9. Составьте схему строения зерна пшеницы.

Зерно пшеницы

Околоплодник, сросшийся с семенной зародышкожурой, эндосперм, 1 семядоля,
Корешок, Стебелек, Почечка

10. Сделать вывод.

Сравните сходства и различия двудольных и однодольных растений.

Лабораторная работа Знакомство с внешним строением покрытосеменных растений на примере шиповника.

Цель: Изучить строение шиповника, как представителя класса двудольных.

Оборудование: Гербарий, лупа, препаровальный нож.

Ход работы.



1. Рассмотрите стебель шиповника. Какой особенностью он обладает?
2. Рассмотрите листья шиповника. Какие у него листья (простые или сложные)? Как листья расположены на стебле? Какое жилкование листьев? Найдите прилистники и рассмотрите их.
3. Рассмотрите цветок шиповника. Какой у него околоцветник (двойной или простой)? Найдите чашечку, рассмотрите ее. Подсчитайте и запишите число чашелистиков? Как называется такая чашечка? Рассмотрите венчик цветка. Подсчитайте и запишите число лепестков. Как называется такой венчик?
4. Рассмотрите тычинки, обратите внимание на то, что их много. Рассмотрите пестики, их тоже много.
 1. Препаровальным ножом разрежьте цветок вдоль. Обратите внимание на цветоложе и расположенные по его краям чашелистики, лепестки, тычинки и пестики на дне цветоложа.
 2. Рассмотрите внешнее строение плода шиповника. Препаровальным ножом разрежьте плод и рассмотрите его внутреннее строение. Убедитесь, что из завязи пестиков развились плоды-орешки. Как называется плод шиповника?
 3. Запишите характеристику шиповника по плану:
 - а) корневая система
 - б) стебель
 - в) жилкование и расположение листьев на стебле
 - г) строение цветка
 - д) строение плода

Лабораторная работа Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы.

Цель: знакомство с внешним строением корня, учиться распознавать разные типы корневых систем и сравнивать их.

Оборудование: проросшие семена тыквы, пшеницы, фасоли; лупа; гербарные материалы растений с разными типами корневых систем.

Ход работы.

1. Рассмотрите корень проросшего семени фасоли 5-7 дневного возраста. Какой корень вы ведете?

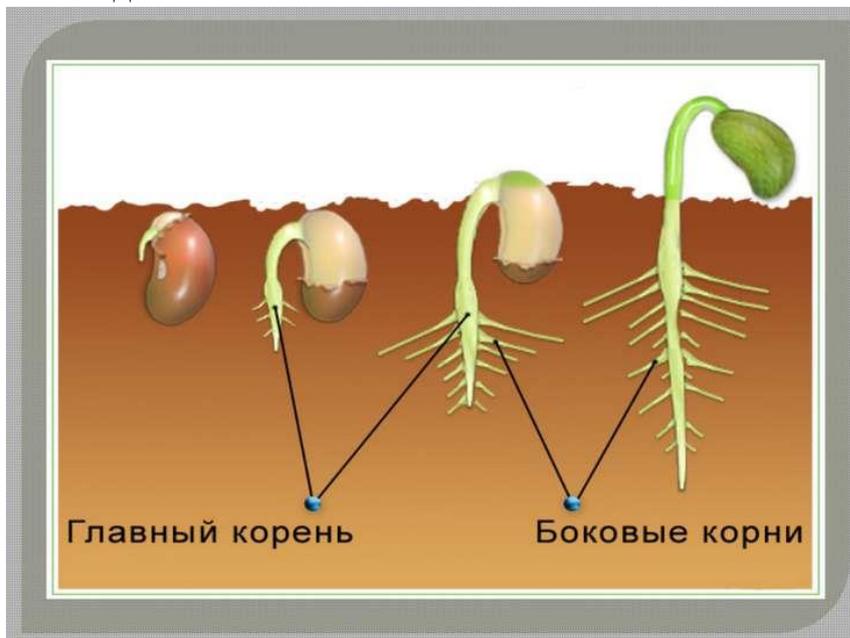


Рис.1 Корневая система проросшей фасоли

2. Рассмотрите проросшие семена фасоли 10-12 дневного возраста. Появились ли какие-нибудь изменения в корневой системе?
3. Рассмотрите корневую систему взрослого растения фасоли. Найдите главный и боковые корни. Как называется такой тип корневой системы?
4. Зарисуйте корневую систему проростка фасоли в возрасте 5-7 и 10-12 дней, а также корневую систему взрослого растения фасоли. Подпишите тип корневой системы и все виды корней.
5. Посмотрите проросшие зерновки пшеницы 5-7 дневного возраста. Сколько корней появляется на первой стадии развития проростка пшеницы?
6. Рассмотрите проросшие зерновки пшеницы 10-12 дневного возраста. Как происходит формирование корневой системы пшеницы? Какие типы корней вы видите? В чем отличие развития корневых систем пшеницы и фасоли?
7. Рассмотрите корневую систему взрослого растения пшеницы. Можете ли вы отличить главный корень? Найдите придаточные и боковые корни.
8. Зарисуйте корневую систему проростка пшеницы в возрасте 5-7 и 10-12 дней, а также корневую систему взрослого растения пшеницы. Подпишите тип корневой системы и все виды корней.

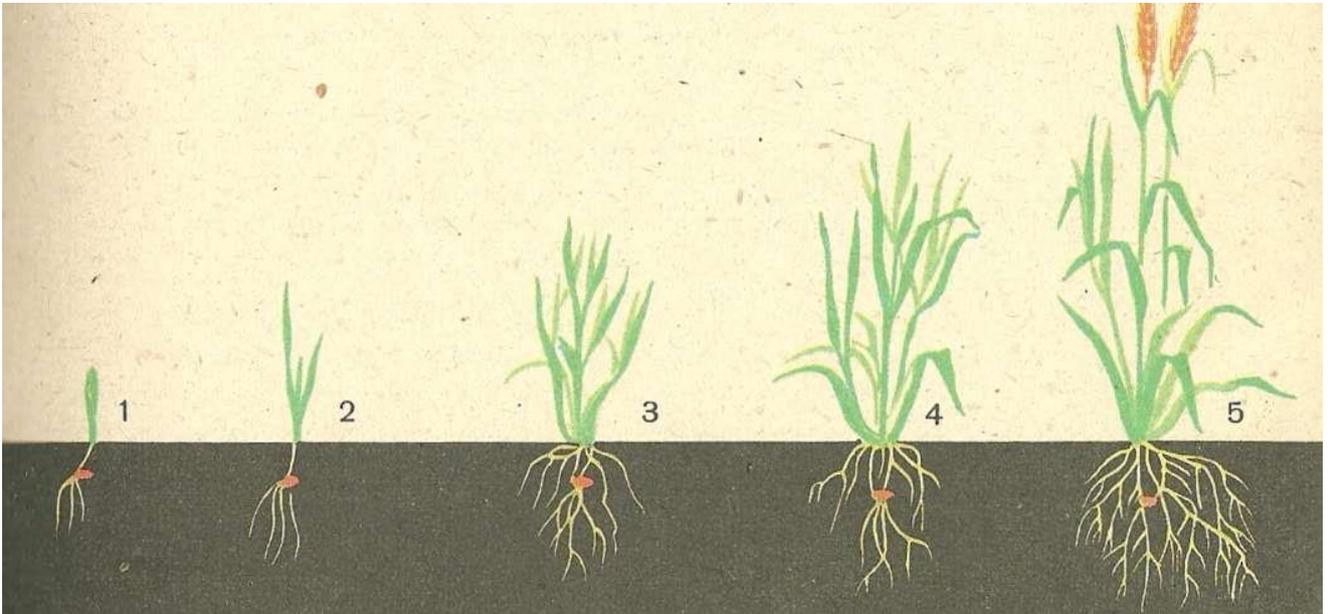


Рис.2. Корневая система проросшей пшеницы.

9. Сравните корневую систему фасоли и пшеницы.
10. Сделайте вывод о сходстве и различиях корневых систем фасоли и пшеницы.

Лабораторная работа «Внешнее строение побега растения. Строение вегетативной и генеративной почек»

Цель: познакомиться с внешним строением побега растения, изучить строение вегетативной и генеративной почек.



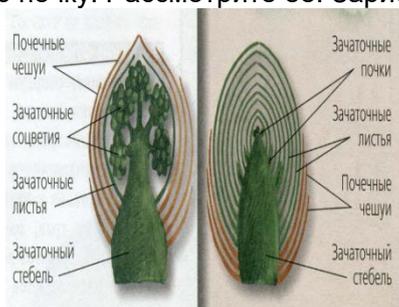
Оборудование: гербарий, таблицы, учебник, тетрадь.

Ход работы:

1. Рассмотрите побеги растений. Найдите: *узел, междоузлие, пазуху листа, пазушную почку.*
2. Нарисуйте в тетради схему побега и подпишите его части.

3. Найдите на побеге вегетативную почку. Рассмотрите ее. Зарисуйте увиденное в тетради. Подпишите названия частей почки.

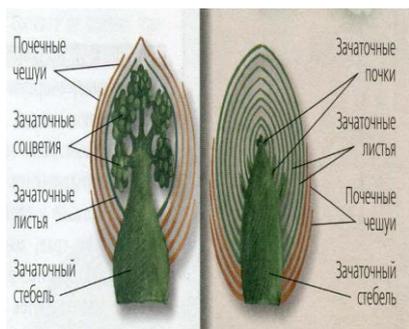
4. Найдите на побеге генеративную почку. Рассмотрите ее. Зарисуйте увиденное в тетради.



Подпишите названия частей почки.

5. Сравните вегетативную и генеративную почки.

6. Сделайте вывод. Обратите внимание на отличие вегетативной и генеративной почек.



Лабораторная работа Внутреннее строение ветки дерева

Цель: познакомиться с микроскопическим строением стебля

Оборудование: живые ветки, игла, лупа, готовый микропрепарат «поперечный срез веточки липы», микроскопы

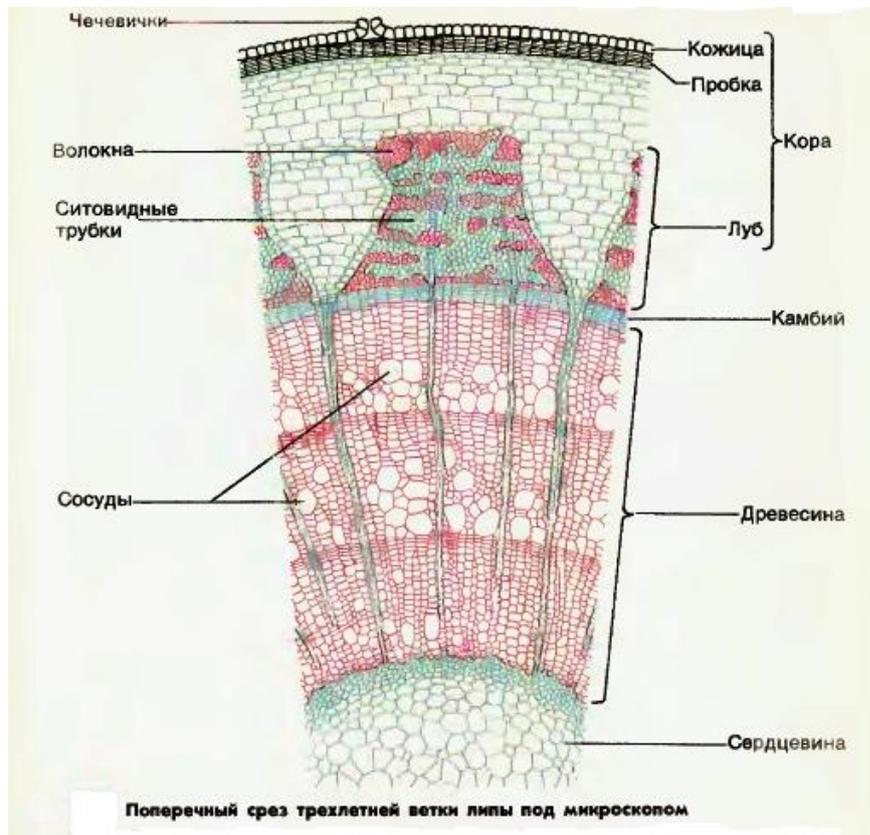
Ход работы

1. С помощью лупы рассмотрите на срезах слои в стебле. Пользуясь учебником, определите название каждого слоя. Возьмите ветку и рассмотрите её. Найдите кору, чечевички (бугорки с отверстиями). Какую роль в жизни дерева чечевички играют? (рис.1)



Рис.1 Чечевички на стволе дерева

2. Рассмотрите кору. Попробуйте ее изогнуть, сломать, растянуть. Вам удалось это сделать? О чем это говорит? Как называется наружный слой коры? Что такое луб? Каково его значение для растения? Заполните таблицу (кожица или пробка, луб)
3. Потрогайте оголившуюся часть древесины. Проведите пальцем по древесине. Что вы ощущаете? Почему? Прочитайте в учебнике о строении и функциях камбия. Заполните таблицу (камбий)
4. На спиле древесного стебля, в древесине найдите годовичные кольца. Одинаковы ли годовичные кольца по толщине? Что можно узнать по годовичным кольцам? Заполните таблицу (древесина)
5. Найдите в центре стебля сердцевину. Чем отличается сердцевина от древесины? Заполните таблицу (серцевина)
6. Рассмотрите в микроскоп готовый микропрепарат «Поперечный срез ветки липы». Что вы наблюдаете?
7. **Поперечный срез ветки липы под микроскопом**



Поперечный срез трехлетней ветки липы под микроскопом

Сделайте вывод об основных функциях стебля.

1. **функция** (стебель является опорой для почек, цветов, листьев и плодов).
2. **функция** (проведение органических веществ по лубу от листьев - нисходящий поток, проведение минеральных веществ по сосудам древесины - восходящий поток).
3. Зеленые стебли выполняют **функцию** (образуют органические вещества)
4. **функция** (отложение питательных веществ).

Лабораторная работа. Видоизменения побега.

Цель: ознакомиться с видоизменениями побега, научиться их различать.

Оборудование: видоизменения побегов (надземные и подземные), побег с несколькими (3 – 5) междоузлиями, препаровальный набор, лупа, таблицы, учебник.

Инструктаж по технике безопасности и правилам пользования лабораторным оборудованием и раздаточным материалом.

Ход работы

- а) Какие бывают видоизменения побега?
- б) Назови видоизменения побега, изображенные на рисунке 1.





Рис. 1

- а) Рассмотрите рисунок 2. Назови его.
 б) Найдите на рисунке и подпишите: - узлы, - верхушечная почка, - чешуйчатые листья, - придаточные корни, - стебель, - междоузлия.

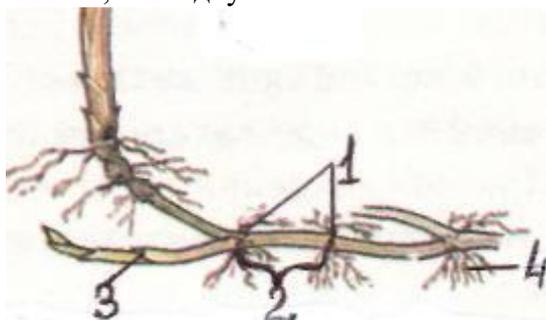


Рис 2.

- а) Рассмотрите рисунок 3. Назови его.
 б) Найдите на рисунке 3 соответствия и запишите составные части побега, отмеченные цифрами – 1, 2, 3, 4, 5.

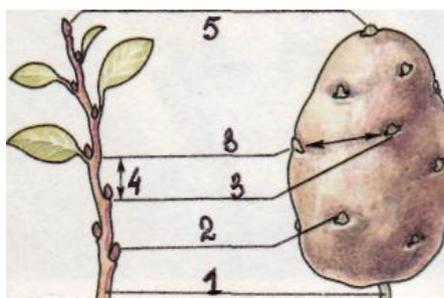
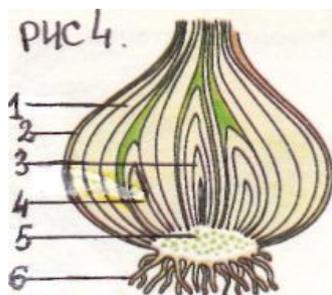


Рис 3.

Разрежьте луковицу вдоль и пользуясь лупой, рассмотрите, её строение. Сравните увиденное с рисунком 4, сопоставьте обозначения и названия частей луковицы.



- боковая почка
- видоизмененный стебель – донце
- придаточные корни
- видоизмененные листья – мясистые сочные чешуи
- верхушечная почка
- видоизмененные листья – наружные сухие чешуи

Вывод.

- а) Докажите, что клубень, луковица, корневище – побеги.
- б) Какой вид корней развивается на вышеперечисленных видоизменениях побегов? Почему вы так решили?

Лабораторная работа «Многообразие сухих и сочных плодов»

Цель: знакомство с разными видами плодов, распознавание плодов.

Оборудование: набор плодов (семянка подсолнечника, зерновка кукурузы, грецкий орех, огурец, апельсин, вишня, банан, яблоко), таблицы «Плоды», рисунки учебника.

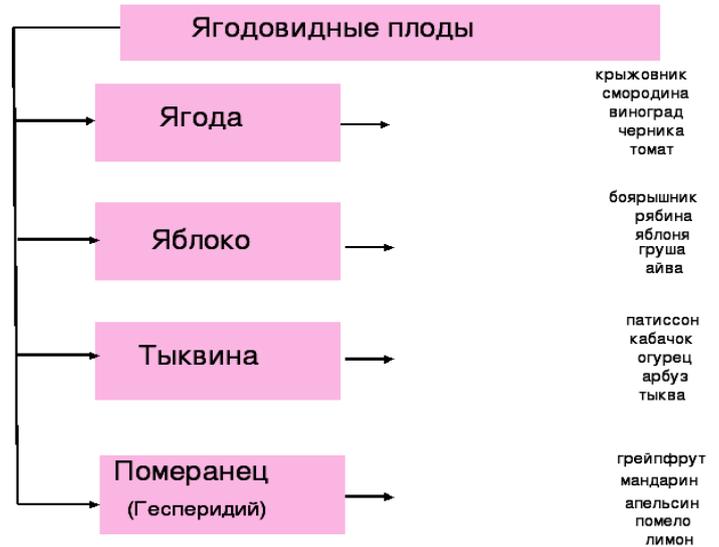
Ход работы

1. Рассмотрите плоды. Найдите сочные и сухие плоды.
2. Сочные плоды разделите на односемянные и многосемянные. С помощью схемы определите их название.
3. Разделите сухие плоды на односемянные и многосемянные. С помощью схемы определите их название.
4. Заполните таблицу.

Название плода	Тип плода		Название растения, имеющего такой вид плода
	Сочный или сухой	Односемянный или многосемянный	

5. Сделайте вывод. Запишите данные предложения, вставив пропущенные слова.
 Плод – это _____ цветковых растений, содержащий _____. Функции плода - _____ и _____ семян.

Классификация плодов
 Сочные многосемянные Сочные односемянные и сборные (многокостянка)



черешня
 абрикос
 персик
 вишня

костяника
 морошка
 ежевика
 малина

Сухие многосемянные



Сухие односемянные и сборные (многоорешек)



Лабораторная работа Тема: «Определение плодов»

Цель: научиться определять разные типы плодов.

Оборудование: сухие плоды в гербарии, муляжи, натуральные плоды, рисунки плодов.

Ход работы:

1. Рассмотрите предложенные вам плоды. Найдите среди них сочные и сухие плоды, односемянные и многосемянные. Определите типы этих плодов.

2. Заполните таблицу:

№	Примеры плодов	Плод сухой или сочный	Плод многосемянный или односемянный	Тип плода
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

6.				
7.				
8.				
9.				

3. Делая **вывод**, объясните, какое значение имеет разнообразие плодов в природе?

Лабораторная работа. Строение тканей животных
Цель: рассмотреть особенности тканей животных.

Рассмотрите под микроскопом готовые микропрепараты животных тканей. Обратите внимание на соотношение клеток и межклеточного вещества, форму клеток.

Эпителиальная ткань: клетки плотно прижаты друг к другу, межклеточное вещество почти отсутствует, клетки вытянутой цилиндрической формы.

Соединительная ткань – гиалиновый хрящ. Клетки округлой формы расположены по одной или группами, много межклеточного вещества.

Кровь: хорошо видны круглые клетки, много межклеточного вещества.

Жировая ткань: клетки круглые разных размеров, много межклеточного вещества

Поперечно-полосатая мышечная: клетки -волокна многоядерные с поперечной исчерченностью, межклеточное вещество не выражено.

Гладкая мышечная ткань: клетки веретено видной формы, одноядерные, межклеточного вещества мало

Нервная ткань: клетки звездчатой формы, хорошо видны отростки клеток, есть межклеточное вещество.

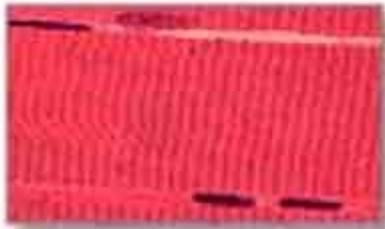
2 Сделайте рисунок тканей



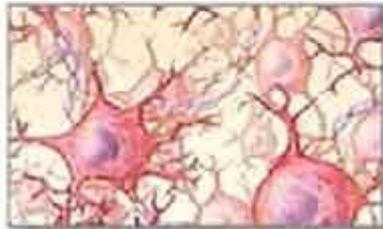
Соединительная ткань



Эпителиальная ткань



Мышечная ткань



Нервная ткань

ВЫВОД: У животных выделяют четыре вида ткани: Эпителиальная, Соединительная, Мышечная, Нервная. При этом у определенного типа ткани могут быть свои подтипы. Из тканей состоят органы животных. В состав одного органа может входить несколько разных тканей. Одна и тот же тип ткани может встречаться в разных органах. Ткань составляют не только клетки, но и межклеточное вещество, которое обычно выделяется клетками самой ткани.

Лабораторная работа №2.

«Внешнее строение насекомого».

Цель работы: изучить внешнее строение насекомого на примере майского жука.

Ход работы:

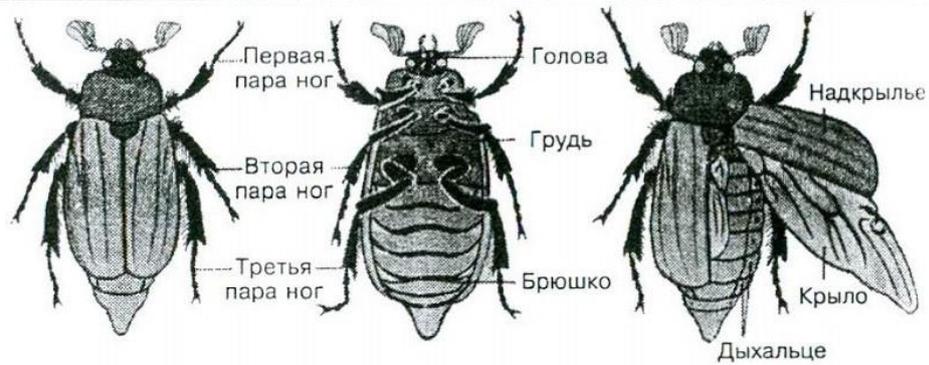
1. Внимательно рассмотрите рисунок внешнего строения насекомого.

Тип Членистоногие

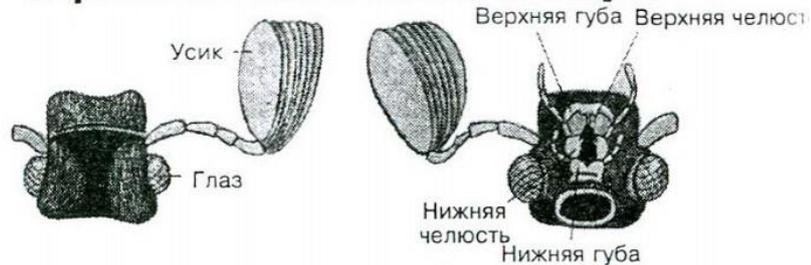
Класс НАСЕКОМЫЕ

Представитель: Майский жук

Внешнее строение



Строение головы майского жука



2. Выясните, сколько отделов можно различить на теле насекомого? Как они называются?
3. Рассмотрите голову насекомого. Найдите усики, как они выглядят. Какова их форма? Найдите глаза, рот и ротовые придатки.
4. Выясните, какие органы расположены на груди. Сосчитайте, сколько пар конечностей к ней прикрепляется и определите характер их строения. Имеются ли крылья? Сколько их? Какие они?
5. Рассмотрите третий отдел тела насекомого – брюшко. Найдите членики, отделяющиеся друг от друга насечками. Найдите с помощью лупы по бокам брюшка отверстия – дыхальца – и на конце брюшка анальное отверстие. Вспомните, какое они имеют значение.
6. Зарисуйте и подпишите рисунки
Сформулируйте **вывод**, ответив на вопросы:
 1. Докажите принадлежность этого животного к классу насекомых?
 2. Какие отличия класса насекомые от класс ракообразные и паукообразные Вы отметили?

Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого».

Цель работы: изучить внешнее строение насекомого на примере майского жука.

Ход работы:

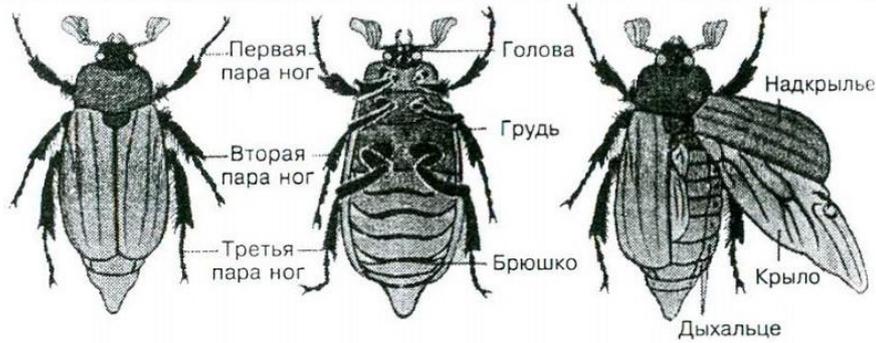
1. Внимательно рассмотрите рисунок внешнего строения насекомого.

Тип Членистоногие

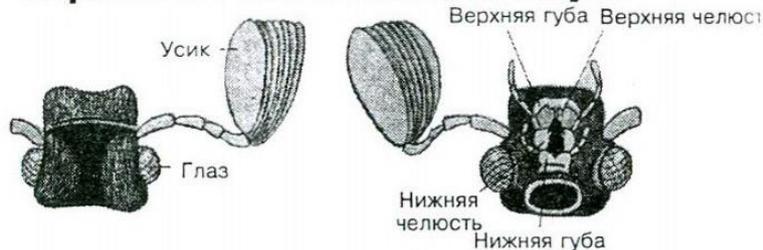
Класс НАСЕКОМЫЕ

Представитель: Майский жук

Внешнее строение



Строение головы майского жука



2. Выясните, сколько отделов можно различить на теле насекомого? Как они называются?
3. Рассмотрите голову насекомого. Найдите усики, как они выглядят. Какова их форма? Найдите глаза, рот и ротовые придатки.
4. Выясните, какие органы расположены на груди. Сосчитайте, сколько пар конечностей к ней прикрепляется и определите характер их строения. Имеются ли крылья? Сколько их? Какие они?
5. Рассмотрите третий отдел тела насекомого – брюшко. Найдите членики, отделяющиеся друг от друга насечками. Найдите с помощью лупы по бокам брюшка отверстия – дыхальца – и на конце брюшка анальное отверстие. Вспомните, какое они имеют значение.
6. Зарисуйте и подпишите рисунки
Сформулируйте **вывод**, ответив на вопросы:
 1. Докажите принадлежность этого животного к классу насекомых?
 2. Какие отличия класса насекомые от класс ракообразные и паукообразные Вы отметили?

Лабораторная работа по теме: «Ткани»

Цель работы: познакомиться со строением эпителиальной и соединительной тканей.

Оборудование: микроскопы, готовые микропрепараты

Инструктивная карточка

- 1) рассмотреть поочередно два выданных учителем препарата тканей;
- 2) изучить, сравнить их строение и зарисовать;
- 3) описать особенности строения каждой ткани, указать, какие функции они выполняют; заполнить

таблицу «Типы и виды тканей»

№ п/п	Тип тканей	Характерные особенности тканей	Виды тканей	Где встречаются в организме	Какую роль играют
1	Эпителиальная	Клетки плотно прилегают друг к другу; располагаются в один или несколько рядов; межклеточное вещество развито слабо; при повреждении клетки быстро замещаются новыми	1) покровный эпителий	Образует покровные слои кожи; выстилает оболочки внутренних органов	Защитная функция; обмен веществ
			2) железистый эпителий	Образует железы внешней и внутренней секреции	Образуют секреты: пот, слюну, молоко, гормоны
2	Соединительная	Имеет хорошо развитое межклеточное вещество	1) рыхлая волокнистая	Заполняет промежутки между органами; окружает сосуды, нервы, мышечные пучки	Функции: опорная; защитная
			2) жировая	Образует слой жировой клетчатки под кожей	функции: опорная, защитная, теплоизоляционная, энергетическая функции
			3) костная 4) хрящевая	Образуют скелет человека	Функции: опорная и защитная
			5) кровь	Двигается по органам кровеносной системы	Функции: питательная, транспортная, защитная
3	Мышечная	Образована небольшими по размеру веретенообразными однополярными клетками	1) гладкая	В стенках внутренних органов; в стенках кровеносных и лимфатических сосудов; в стенках протоков желез	Перемещение жидкостей внутри органов
		Образована многоядерными клетками	2) поперечно-полосатая	Образует скелетные мышцы	Приводит в движение скелет
		Образована удлинёнными клетками с одним, реже двумя ядрами	3) сердечная	Образует сердечную мышцу	Обеспечивает сокращение сердца
4	Нервная	Образована нейронами и нейроглией; нейрон = тело + отростки		Образует нервную систему	Обеспечивает возбудимость и проводимость нервных импульсов

- 4) сделать выводы, как особенности строения тканей связаны с выполненными функциями.

**Лабораторная работа по теме:
«Микроскопическое строение крови человека и лягушки».**

Цель работы: познакомиться со строением эритроцитов человека и лягушки; найти черты сходства и различия; ответить на вопрос: «Чья кровь переносит больше кислорода - кровь человека или лягушки? Почему?».

Оборудование: готовые окрашенные микропрепараты крови человека и лягушки, микроскопы; таблица «Кровь».

Инструктивная карточка

- 1) Подготовить микроскоп к работе.
- 2) Установить под микроскопом микропрепарат крови человека.
- 3) Рассмотреть препарат. Найти эритроциты и зарисовать их.
- 4) Установить под микроскопом микропрепарат крови лягушки.
- 5) Рассмотреть и зарисовать эритроциты крови лягушки.
- 6) Сделать выводы:

- Чем эритроциты лягушки отличаются от эритроцитов человека?
- Чья кровь переносит больше кислорода - кровь человека или лягушки? Почему?

Выводы:

- 1) Эритроциты человека, в отличие от эритроцитов лягушки, не имеют ядра и приобрели двояковогнутую форму.
- 2) Эритроциты человека переносят больше кислорода, чем эритроциты лягушки. Это объясняется, с одной стороны, тем, что эритроциты человека меньше по размерам, чем эритроциты лягушки, и поэтому быстрее переносятся током крови. С другой стороны, утратив ядро, эритроциты человека приобрели двояковогнутую форму, что значительно увеличило их поверхность и позволило одновременно переносить большое количество молекул кислорода.

Эритроциты лягушки громоздкие, поэтому передвигаются медленнее, хотя крупные размеры не позволяют им иметь большую поверхность.

Лабораторная работа по теме: «Подсчет пульса в разных условиях»

Цель работы: доказать изменение частоты сердечных сокращений в зависимости от состояния организма

Оборудование: часы с секундной стрелкой (или секундомер).

Инструктивная карточка

- 1) Найдите у себя пульс на запястье; шее; висках.
- 2) Подсчитайте пульс:
 - а) в положении сидя;
 - б) в положении стоя;
 - в) после десяти приседаний.Запишите полученные данные в таблицу.
- 3) Объясните разницу числа сердечных сокращений в зависимости от состояния организма.

Показания пульса

В положении сидя	В положении стоя	После 10 приседаний
77 сокращений в минуту	87 сокращений в минуту	97 сокращений в минуту

Вывод. Чем выше нагрузка на организм, тем больше количество сокращений сердца за один и тот же промежуток времени. Объясняется это тем, что любая работа требует затраты энергии. А энергию организм получает при окислении органических питательных веществ. И кислород, и питательные вещества доставляются в ткани кровью. Чем интенсивнее работа, тем больше нужно энергии, а значит, и питательных веществ, и кислорода. Чаще сокращаясь, сердце увеличивает скорость поставки питательных веществ и кислорода в ткани.

При нагрузке сердце перекачивает примерно в 8 раз больше крови, чем в покое. Тренированное сердце достигает такого положения благодаря увеличению порции выбрасываемой крови, а нетренированное - за счет увеличения числа сокращений, что кратковременно, а затем наступает усталость.

Лабораторная работа

Тема: изучение строения головного мозга человека.

Лабораторная работа

Тема: изучение строения головного мозга человека.

Цель: изучить строение головного мозга человека.

Оборудование: муляжи, разборные модели головного мозга человека, таблицы.

Ход работы:

1. Разделите модель головного мозга на 2 половинки.

а) Как располагается серое и белое вещество конечного мозга?

б) Найдите мозолистое тело. Какую функцию оно выполняет?

2. Рассмотрите рисунок 1 строения головного мозга. Сделайте подписи к нему.

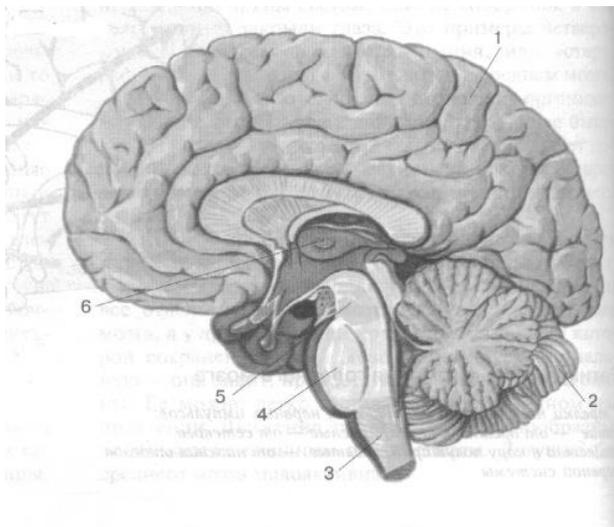


Рис 1

3. Рассмотрите полушария мозга сверху и сбоку. Найдите складки – и глубокие щели между ними – (.....;;). Они разделяют полушария на (.....;;;). Рассмотрите рисунок 2 и сделайте подписи к нему.

Цель: изучить строение головного мозга человека.

Оборудование: муляжи, разборные модели головного мозга человека, таблицы.

Ход работы:

1. Разделите модель головного мозга на 2 половинки.

а) Как располагается серое и белое вещество конечного мозга?

б) Найдите мозолистое тело. Какую функцию оно выполняет?

2. Рассмотрите рисунок 1 строения головного мозга. Сделайте подписи к нему.

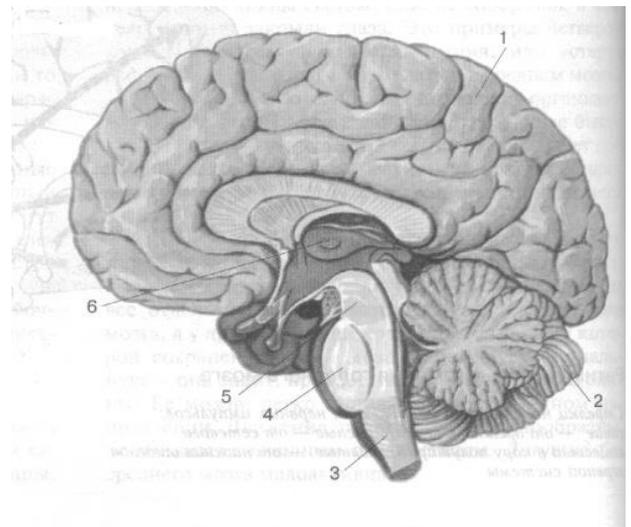


Рис 1

3. Рассмотрите полушария мозга сверху и сбоку. Найдите складки – и глубокие щели между ними – (.....;;). Они разделяют полушария на (.....;;;). Рассмотрите рисунок 2 и сделайте подписи к нему.

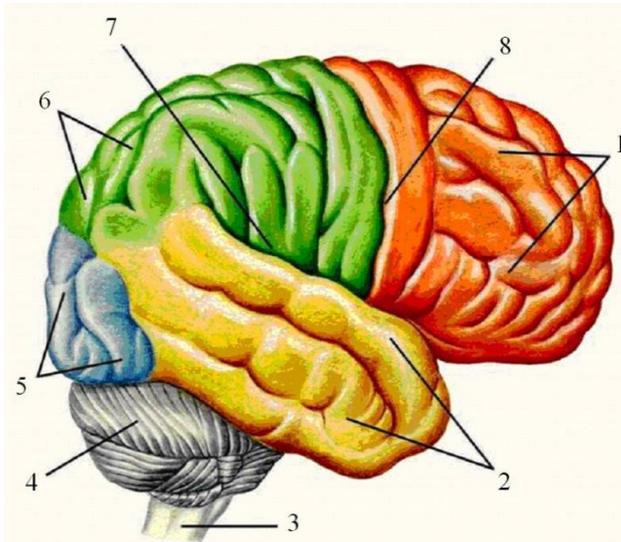


Рис 2

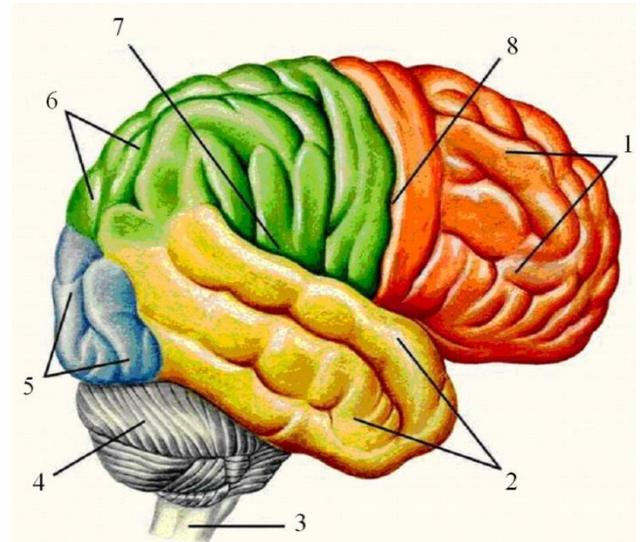


Рис 2

4. В какой доле больших полушарий находятся зоны;
- а) слуховая, обонятельная –
 - б) зрительная –
 - в) кожно-мышечная сенсорная –
 - г) произвольных движений –

5. Вывод:

- а) Почему повреждение продолговатого мозга небезопасно для жизни?
- б) Каково значение мозжечка в организме человека?
- в) Каково значение борозд и извилин в строении больших полушарий головного мозга?

4. В какой доле больших полушарий находятся зоны;
- а) слуховая, обонятельная –
 - б) зрительная –
 - в) кожно-мышечная сенсорная –
 - г) произвольных движений –

5. Вывод:

- а) Почему повреждение продолговатого мозга небезопасно для жизни?
- б) Каково значение мозжечка в организме человека?
- в) Каково значение борозд и извилин в строении больших полушарий головного мозга?

Лабораторная работа Изучение приспособленности организмов к среде обитания

Цель работы: рассмотреть на конкретных примерах приспособленность организмов к среде обитания.

Оборудование: коллекции разных типов конечностей насекомых, живое растение кактус (опунция, алоэ, другие растения засушливых мест обитания), источники дополнительной информации.

Ход работы:

1. Рассмотрите различные типы конечностей насекомых (бегательная, прыгательная, плавательная, копательная и др.)
1. Приведите примеры насекомых, имеющих такие типы конечностей.
2. Что общего в их строении?
3. Что различного?
4. Объясните причины этих отличий.
1. Рассмотрите предложенное растение.
1. Определите среду его обитания.
2. Выявите черты приспособленности изучаемых видов к среде обитания (во внешнем и внутреннем строении и др.)
3. Какие преимущества, по сравнению с другими видами, получили данные виды растений в связи с возникновением приспособления?
4. Приведите доказательства относительного характера приспособлений у данных организмов.
1. Сделайте вывод о приспособленности конкретных живых организмов к условиям обитания.

Лабораторная работа Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах

Цель работы: ознакомиться с особенностями строения клеток бактерий, растений и животных организмов, показать принципиальное единство их строения.

Оборудование: готовые микропрепараты бактериальной клетки, растительной клетки, животной клетки, микроскопы, дополнительные материалы и таблицы.

Ход работы:

1. Вспомните правила работы с микроскопом.
2. Рассмотрите готовые микропрепараты бактериальной, растительной и животной клеток.

3. Сопоставьте увиденное с изображением объектов на таблицах. Зарисуйте клетки в тетрадах и обозначьте видимые в световой микроскоп органоиды.
4. Сравните между собой клетки и сделайте вывод:
 1. В чём заключается сходство и различие клеток?
 2. Каковы причины сходства и различия клеток разных организмов?
 3. Попытайтесь объяснить, как шла эволюция растений, животных.

Лабораторная работа Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений

Цель работы: закрепить на практике знания учащихся о критериях вида, его структуре.

Оборудование: живые растения; гербарий с растениями, относящимися к разным видам одного рода (клевер гибридный и клевер пашенный, овсяница луговая и овсяница желобчатая, акация белая и акация желтая и др.); изображения живых организмов из источников дополнительной информации, электронная энциклопедия домашних животных.

Ход работы:

1. Составить морфологическую, физиологическую, эколого – географическую характеристики для данных живых организмов.
2. Сравнить их и сделать вывод о видовой принадлежности этих организмов, причинах сходства и различий.
3. На основании сравнения заполнить таблицу:

Критерии вида	Показатели критерия для объекта № 1	Показатели критерия для объекта № 2
1. Морфологический		
1. Физиологический		
1. Эколого - географический		

1. Ответьте на вопросы:
 1. Можно ли только на основании рассмотренных вами критериев судить о видовой принадлежности данных организмов? Почему?
 2. Почему необходимо использовать в совокупности все критерии для определения видовой принадлежности?
 3. Какова роль изменчивости в жизни организмов?
1. Познакомьтесь с предложенными материалами о сортах огородных растений, материалами из электронной энциклопедии домашних животных. Выберите два сорта культурных растений (томат, огурец, капусту и др.) или две породы собак или кошек. Сравните их между собой, выявите черты сходства и различия.
2. Сделайте вывод о результатах искусственного отбора на примере культурных растений или домашних животных.

Входные контрольные работы

Контрольная работа за 1 четверть учащихся 5 класса

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 16 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант I

Часть I

К каждому заданию (A1-A10) даны варианты ответов, один из них правильный.

A1. К биологическим дисциплинам НЕ ОТНОСИТСЯ

- а) генетика
- б) астрономия
- в) анатомия
- г) зоология

A2. Обитатели океана занимают оболочку Земли, которая называется

- а) атмосферой в) литосферой
- б) гидросферой г) биосферой

A3. Самая крупная систематическая категория (единица) органического мира

- а) род в) отдел
- б) вид г) царство

A4. Из перечисленных царств живых организмов человека принято относить к:

- а) бактериям в) растениям
- б) грибам г) животным

A5. Способность живых организмов воспринимать воздействия окружающей среды и реагировать на них называется

- а) питание в) рост
- б) дыхание г) раздражимость

A6. Главный признак, позволяющий отличить живое от неживого

- а) обмен веществ и превращение энергии
- б) форма и окраска объекта
- в) разрушение объекта под действием окружающей среды
- г) изменение размеров и массы тела

A7. Для изучения и выявления сезонных изменений в природе используют следующий метод

- а) наблюдение в) измерение
- б) эксперимент г) сравнение

A8. Влияние полива на жизнь растений можно установить с помощью

- а) измерения в) искусственного отбора
- б) эксперимента г) микроскопа

A9. Среда жизни, характерная для крота

- а) водная в) почвенная
- б) наземно-воздушная г) внутренняя среда другого организма

A10. Из перечисленного к лабораторным приборам относится

- а) микроскоп в) пипетка
- б) чашка Петри г) пробирка

Часть II

Ответы следующих заданий запишите аккуратным разборчивым почерком в бланк ответов

рядом с номером каждого задания (В1-В3).

В1. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Экологические факторы делят на:

1. Абиотические
2. Природные
3. Биотические
4. Антропогенные
5. Климатические
6. Сезонные

В2. Распределите организмы в соответствии с характерной для них средой обитания.

ОРГАНИЗМ СРЕДА ОБИТАНИЯ

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Блоха | А. Наземно-воздушная |
| 2. Дельфин | Б. Водная |
| 3. Личинка жука | В. Почва |
| 4. Берёза | Г. Организм |
| 5. Опёнок | |
| 6. Коралл | |

В3. Распределите организмы в соответствии с принадлежностью к царствам живой природы:

ОРГАНИЗМ ЦАРСТВО

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. Хеликобактерия | А. Растения |
| 2. Кузнечик | Б. Животные |
| 3. Папоротник | В. Грибы |
| 4. Бифидобактерия | Г. Бактерии |
| 5. Кит | |
| 6. Подберёзовик | |

Часть III

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

С1. Что такое почва?

С2. Каких обитателей почвы вы знаете?

С3. Какова роль почвы в жизни растений?

Контрольная работа за 1 четверть учащихся 5 класса

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

На выполнение заданий проверочной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 16 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа.

Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны.

Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов. Удачи!

Вариант II

Часть I

К каждому заданию (А1-А10) даны варианты ответов, один из них правильный.

А1. Биология – это наука, изучающая

- а) строение объектов живой и неживой природы
- б) взаимодействия объектов живой и неживой природы
- в) жизнь во всех её проявлениях
- г) рациональные пути использования природных ресурсов

А 2. Область распространения жизни на нашей планете составляет оболочка Земли, которую называют

- а) атмосферой в) литосферой
- б) гидросферой г) биосферой

А3. Самая крупная систематическая категория (единица) органического мира

- а) класс в) отдел
- б) тип г) царство

А4. Из перечисленных царств живых организмов человека принято относить к:

- а) бактериям в) растениям
- б) животным г) грибам

А5. Из перечисленных жизненных свойств в неживой природе встречается

- а) питание в) рост
- б) дыхание г) размножение (самовоспроизведение)

А6. Главный признак, позволяющий отличить живое от неживого

- а) обмен веществ и превращение энергии
- б) форма и окраска объекта
- в) разрушение объекта под действием окружающей среды
- г) изменение размеров и массы тела

А7. Для определения количественных значений признаков изучаемого объекта природы

используют следующий метод

- а) наблюдение в) измерение
- б) эксперимент г) сравнение

А8. Влияние освещённости на жизнь растений можно установить с помощью

- а) измерения в) искусственного отбора
- б) эксперимента г) микроскопа

А9. Среда жизни, характерная для человека

- а) почвенная в) водная
- б) наземно-воздушная г) внутренняя среда другого организма

А10. Колба-это

- а) лабораторная посуда в) измерительный прибор
- б) лабораторное оборудование г) нагревательный прибор

Часть II

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

В 1. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Экологические факторы делят на:

1. Сезонные
2. Природные
3. Биотические
4. Антропогенные
5. Климатические
6. Абиотические

В 2. Распределите организмы в соответствии с характерной для них средой обитания.

ОРГАНИЗМ СРЕДА ОБИТАНИЯ

1. Щука А. Наземно-воздушная

2. Крот Б. Водная
3. Дождевой червь В. Почва
4. Сова Г. Организм
5. Водоросли
6. Паразиты в кишечнике человека

В 3. Распределите организмы в соответствии с принадлежностью к царствам живой природы:

ОРГАНИЗМ ЦАРСТВО

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. Мухомор | А. РАСТЕНИЯ |
| 2. Бабочка | Б. ЖИВОТНЫЕ |
| 3. Мох | В. ГРИБЫ |
| 4. Бифидобактерия | Г. БАКТЕРИИ |
| 5. Пшеница | |
| 6. Ящерица | |

Часть III

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

С1. Какие свойства характерны водной среде обитания?

С2. Каких обитателей водной среды вы знаете?

С3. Какие имеют приспособления обитатели водной среды к своей среде обитания?

Ответы к контрольной работе по биологии для 5 класса

Номер задания

Ответ

Вариант I

Вариант II

В1

134

346

В2

1г; 2б; 3в; 4а; 5в; 6б.

1б; 2в; 3в; 4а; 5б; 6г.

В3

1г; 2б; 3а; 4г; 5б; 6в.

1в; 2б; 3а; 4г; 5а; 6б.

С1

Почва – верхний плодородный слой суши.

Вода способна накапливать и удерживать тепло, в ней не бывает резких колебаний температуры.

С2

Обитатели почвы – простейшие, дождевые черви, грибы, личинки насекомых, членистоногие.

Обитатели воды – медузы, рыба, киты, дельфины, черепахи и т.д.

С3

Обеспечивает растения питательными веществами и влагой.

Приспособления – плавники или ласты, обтекаемая форма тела, наличие слизи на теле.

Спецификация контрольной работы за 1 четверть учащихся 5 класса

1. *Назначение КИМ.*

Оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 5 класса общеобразовательного учреждения за первую четверть.

Предлагаемая работа предполагает включение заданий метапредметного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

2. **Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Цель контрольной работы: оценить уровень усвоения учащимися 5 класса предметного содержания курса биологии за первую четверть по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Основой разработки вариантов работы является Федеральный государственный стандарт основного общего образования и примерная государственная программа по биологии для общеобразовательных учреждений. Биология 5-9 кл. Авторы В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г. Швецов 2014 г.

Связь работы с ГИА и ЕГЭ проявляется в построении структуры КИМ.

3. **Структура КИМ.**

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

4. **Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности. Распределение заданий по уровням сложности.**

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

5. **Время выполнения варианта КИМ:**

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа выполняется обучающимися на бланках ответов.

6. План варианта КИМ

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

-Задания уровня В (первое задание на знание экологических факторов среды; второе и третье - на соответствие); позволяют выявить уровень сформированности метапредметных и личностных УУД: овладение умением давать определения, понятия, делать выводы; умение анализировать и оценивать информацию; сформированность познавательного интереса, направленного на изучение живой природы.

-Задания уровня С – уровень повышенной сложности. При выполнении этого задания требуется дать развернутый ответ на поставленный вопрос

7. Дополнительные материалы и оборудование. Не используются

8. Условия проведения (требования к специалистам). Работа рассчитана на учащихся 5 класса, изучавших курс биологии, отвечает обязательному минимуму содержания основного общего образования по биологии 5 класса. Дополнительных условий не требует.

9. Система оценивания итоговой работы.

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

К каждому заданию с выбором ответа даны 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении такого задания нужно указать букву или номер

правильного ответа. В случае записи неверного ответа рекомендуется зачеркнуть его и записать рядом новый. Выполнять задания нужно в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени можно пропускать те задания, которые не удается выполнить сразу, и перейти к следующему. Если после выполнения всей работы останется время, можно вернуться к пропущенным заданиям. Нужно постараться выполнить как можно больше заданий.

Шкала оценивания результатов учащихся.

Критерии оценивания

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

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

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

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

Входной контроль по биологии, 6 класс. Спецификация

Мониторинг по биологии в 6 классе в форме теста.

1. Документы, определяющие содержание тестовой работы:

-обязательный минимум основного общего образования по биологии

-рабочая программа по биологии УМК по линии Пасечника «Линия жизни»

2. Условия применения тестовой работы:

- работа рассчитана на преподавание биологии по УМК линии Пасечника «Линия жизни» в 5 классе.

3. Структура

По содержанию работа позволит проверить успешность усвоения тем:

1. Биология – наука о живой природе
2. Методы изучения природы.
3. Свойства живого
4. Среды обитания
5. Химические вещества клетки
6. Структура и функции клетки
7. Бактерии.
8. Грибы.
9. Растения

Работа позволит выявить сформированность следующих предметных умений:

1. Владение биологической терминологией;
- 2.Понимание основных биологических закономерностей, сущностей биологических явлений;
- 3.Умение определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;

4. Умение устанавливать взаимосвязи процессов, явлений;

5. Умение устанавливать причинно - следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания.

План теста.

	Элементы содержания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
А 1, А 2	Биология как наука, методы изучения биологии	Б	1
А 3 А 4	Свойства живого	Б	1
А 5	Химический состав клетки	Б	1
А 6 А 7	Клеточное строение	Б	1
А 8	Жизнедеятельность клетки	Б	1
А 9 А 10	Царство Бактерии	Б	1
А 11 А 12	Царство грибы	Б	1
А 13 А 14	Царство Растения	Б	
В 1 В 2 В 3 В 4	Умение устанавливать соответствие между объектами и их особенностями,	П	2
С 1	Умение устанавливать последовательность процессов и явлений	В	3
С 2	Умение давать развёрнутый ответ на вопрос, сравнивать, анализировать, обобщать	В	3

Диагностическая работа состоит из 20 заданий.

Последовательность изложения заданий соответствует уровням сложности: базовому, повышенному, высокому.

В часть 1 включены задания на выбор одного верного ответа из четырёх предложенных. Каждое задание оценивается в 1 балл. В часть 2 – за верный ответ 2 балла. В 3 части – 3 балла.

Максимальный тестовый балл за выполнение всей работы - 28 баллов. За выполнение диагностической работы обучающиеся получают оценки по пятибальной шкале.

На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

Для учителя

Ответы к тесту. Часть 1

№ задания	Ответ
А 1	б
А 2	б
А 3	а
А 4	б
А 5	в
А 6	а
А 7	в
А 8	г
А 9	г
А 10	б
А 11	а
А 12	б
А 13	б
А 14	г

Часть 2. За верный ответ за каждое из заданий 2 балла

В 1:

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	2	2

В 2:

А	Б	В	Г	Д	Е
3	3	1	3	2	4

В 3:

А	Б	В	Г	Д

1	2	1	2	2
---	---	---	---	---

В 4:

А	Б	В	Г	Д
3	5	2	4	1

Часть 3

С 1:

Б	Г	В	А
---	---	---	---

С 2: Названные существа являются живыми организмами, так как относятся к объектам живой природы - они растут, развиваются, дышат, питаются, размножаются, для них характерна раздражимость, двигательная активность. Они состоят из клеток.

Таблица перевода тестовых баллов в школьную оценку

Тестовый балл	Школьная оценка
Менее 50% выполнения базовой части	2
50% выполнения базовой части	3
50% выполнения части II (При условии 50% и более выполнения базовой части)	4
50 % выполнения части III (При условии более 50 % выполнения частей I и II)	5

Входной контрольная работа по биологии, 6 класс

1. Выберите правильный ответ (базовый уровень)

А1 Наука, изучающая живую природу называется:

А)экология б)биология

В)география г)астрономия

A2 Какой метод изучения природы предполагает использование измерительных приборов:

- А) эксперимент б) измерение
- В) наблюдение г) описание

A3. Раздражимость – это:

- А) Способность организма реагировать на воздействие окружающей среды Б) выделение организмом ненужных веществ В) поступление в организм воздуха Г) поступление в организм питательных веществ

A4. К неживой природе относят:

- А) Деревья Б) воду; В) грибы; Г) червей.

A5. К органическим веществам клетки относят: а) вода Б) минеральные соли в) белок

A6. Клетку окружает и отделяет от внешней среды

- А) клеточная мембрана б) ядро в) цитоплазма г) вакуоль

A 7. Растительная клетка отличается от животной клетки:

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

A8. Фотосинтез – это:

- А) поступление воды в клетки; Б) поступление воздуха в клетки
- В) листопад; Г) образование органических веществ из неорганических на свету.

A 9. Организмы, клетка которых не имеет ядра, - это

- А) грибы Б) животные В) растения Г) бактерии

A 10. Споры необходимы бактериям для:

- А) размножения Б) переживания неблагоприятных условий В) дыхания и питания
- Г) существования в благоприятных условиях

A 11. Основная часть гриба:

- А) грибница Б) шляпка В) ножка Г) спора

A12. Выберите из списка шляпочных грибов ядовитый гриб:

- А) рыжик Б) бледная поганка В) белый гриб Г) шампиньон

A13. Рост растения – это:

- А) формирование его органов; Б) увеличение органов в длину и ширину;
- В) переход из одного состояния в другое; Г) появление клеток, различных по строению и функциям

A14. Что служит доказательством происхождения покрытосеменных от голосеменных:

- А) наличие корневого и воздушного (фотосинтез) питания; Б) наличие в клетках хлоропластов;
- В) поглощение кислорода в процессе дыхания; Г) сходство строения, размножение семенами.

II. Выполните задания (повышенный уровень)

В1.

Установите соответствие между признаками гриба и его общностью с растениями и животными:

Характеристика Сближает грибы:

- А) Неограниченный рост 1) с растениями
- Б) Гетеротрофы 2) с животными
- В) Малая подвижность
- Г) Отсутствие пластид
- Д) Наличие хитина в клеточной стенке

В2.

Установите соответствие между организмом и средой обитания. Ответ занесите в таблицу.

ОРГАНИЗМЫ	СРЕДЫ ОБИТАНИЯ
А) Белка	1. Водная
Б) Ласточка	2. Почвенная
В) Акула	3. Наземно - воздушная
Г) Береза	4. Тела живых организмов
Д) Дождевой червь	
Е) Блоха	

В3. Установите соответствие между признаком организма и группой организмов, для которой он характерен.

Признак организма Группа организмов

- А) выделяют в особое царство 1) грибы
- Б) в группе различают низшие и высшие организмы 2) лишайники
- В) вступают в симбиоз с корнями растений
- Г) представляют собой симбиотический организм
- Д) тело представлено слоевищем

В4. Установите соответствие между группами живых организмов и их признаками

Признаки

- А) Их совокупность называют флорой 1. Бактерии
- Б) Поселяются в самых бесплодных местах, 2. Грибы где другие не выживают. 3. Растения
- В) Гетеротрофы, размножаются спорами. 4. Животные
- Г) Их совокупность всех видов называют фауной. 5. Лишайники
- Д) Одноклеточные безъядерные организмы.

III. Выполните задания (высокий уровень)

С 1. Установите последовательность этапов деления клетки:

- А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние
- Б) Удвоение хромосом
- В) Деление цитоплазмы
- Г) Деление ядра

С2.

Докажите, что воробей, берёза и мухомор являются организмами?

Входной контроль по биологии, 6 класс. Спецификация

Мониторинг по биологии в 6 классе в форме теста.

1. Документы, определяющие содержание тестовой работы:

- обязательный минимум основного общего образования по биологии
- рабочая программа по биологии УМК по линии Пасечника «Линия жизни»

2. Условия применения тестовой работы:

- работа рассчитана на преподавание биологии по УМК линии Пасечника «Линия жизни» в 5 классе.

3. Структура

По содержанию работа позволит проверить успешность усвоения тем:

- 10. Биология – наука о живой природе
- 11. Методы изучения природы.
- 12. Свойства живого
- 13. Среды обитания
- 14. Химические вещества клетки
- 15. Структура и функции клетки
- 16. Бактерии.
- 17. Грибы.
- 18. Растения

Работа позволит выявить сформированность следующих предметных умений:

- 1. Владение биологической терминологией;
- 2.Понимание основных биологических закономерностей, сущностей биологических явлений;
- 3.Умение определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;
- 4.Умение устанавливать взаимосвязи процессов, явлений;
- 5. Умение устанавливать причинно - следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания.

План теста.

	Элементы содержания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
А 1, А 2	Биология как наука, методы изучения биологии	Б	1
А 3 А 4	Свойства живого	Б	1

А 5	Химический состав клетки	Б	1
А 6 А 7	Клеточное строение	Б	1
А 8	Жизнедеятельность клетки	Б	1
А 9 А 10	Царство Бактерии	Б	1
А 11 А 12	Царство грибы	Б	1
А 13 А 14	Царство Растения	Б	
В 1 В 2 В 3 В 4	Умение устанавливать соответствие между объектами и их особенностями,	П	2
С 1	Умение устанавливать последовательность процессов и явлений	В	3
С 2	Умение давать развёрнутый ответ на вопрос, сравнивать, анализировать, обобщать	В	3

Диагностическая работа состоит из 20 заданий.

Последовательность изложения заданий соответствует уровням сложности: базовому, повышенному, высокому.

В часть 1 включены задания на выбор одного верного ответа из четырёх предложенных. Каждое задание оценивается в 1 балл. В часть 2 – за верный ответ 2 балла. В 3 части – 3 балла.

Максимальный тестовый балл за выполнение всей работы - 28 баллов. За выполнение диагностической работы обучающиеся получают оценки по пятибалльной шкале.

На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

Для учителя

Ответы к тесту. Часть 1

№ задания	Ответ
А 1	б
А 2	б
А 3	а
А 4	б
А 5	в
А 6	а
А 7	в
А 8	г
А 9	г
А 10	б

A 11	а
A 12	б
A 13	б
A 14	г

Часть 2. За верный ответ за каждое из заданий 2 балла

В 1:

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	2	2

В 2:

А	Б	В	Г	Д	Е
3	3	1	3	2	4

В 3:

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	2	2

В 4:

А	Б	В	Г	Д
3	5	2	4	1

Часть 3

С 1:

Б	Г	В	А
---	---	---	---

С 2: Названные существа являются живыми организмами, так как относятся к объектам живой природы - они растут, развиваются, дышат, питаются, размножаются, для них характерна раздражимость, двигательная активность. Они состоят из клеток.

Таблица перевода тестовых баллов в школьную оценку

Тестовый балл	Школьная оценка
Менее 50% выполнения базовой части	2
50% выполнения базовой части	3
50% выполнения части II (При условии 50% и более выполнения базовой части)	4
50 % выполнения части III (При условии более 50 % выполнения частей I и II)	5

--	--

Входной контрольная работа по биологии, 6 класс

2. Выберите правильный ответ (базовый уровень)

A1 Наука, изучающая живую природу называется:

- А)экология б)биология
- В)география г)астрономия

A2 Какой метод изучения природы предполагает использование измерительных приборов:

- А) эксперимент б) измерение
- В) наблюдение г) описание

A3. Раздражимость – это:

- А) Способность организма реагировать на воздействие окружающей среды Б) выделение организмом ненужных веществ В) поступление в организм воздуха Г) поступление в организм питательных веществ

A4. К неживой природе относят:

- А) Деревья Б) воду; В) грибы; Г) червей.

A5. К органическим веществам клетки относят: а) вода Б) минеральные соли в) белок

A6. Клетку окружает и отделяет от внешней среды

- А) клеточная мембрана б) ядро в) цитоплазма г) вакуоль

A 7. Растительная клетка отличается от животной клетки:

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

A8. Фотосинтез – это:

- А) поступление воды в клетки; Б) поступление воздуха в клетки
- В) листопад; Г) образование органических веществ из неорганических на свету.

A 9. Организмы, клетка которых не имеет ядра, - это

А) грибы Б) животные В) растения Г) бактерии

А 10. Споры необходимы бактериям для:

А) размножения Б) переживания неблагоприятных условий В) дыхания и питания

Г) существования в благоприятных условиях

А 11. Основная часть гриба:

А) грибница Б) шляпка В) ножка Г) спора

А12. Выберите из списка шляпочных грибов ядовитый гриб:

А) рыжик Б) бледная поганка В) белый гриб Г) шампиньон

А13. Рост растения – это:

А) формирование его органов; Б) увеличение органов в длину и ширину;

В) переход из одного состояния в другое; Г) появление клеток, различных по строению и функциям

А14. Что служит доказательством происхождения покрытосеменных от голосеменных:

А) наличие корневого и воздушного (фотосинтез) питания; Б) наличие в клетках хлоропластов;

В) поглощение кислорода в процессе дыхания; Г) сходство строения, размножение семенами.

II. Выполните задания (повышенный уровень)

В1.

Установите соответствие между признаками гриба и его общностью с растениями и животными:

Характеристика Сближает грибы:

А) Неограниченный рост 1) с растениями

Б) Гетеротрофы 2) с животными

В) Малая подвижность

Г) Отсутствие пластид

Д) Наличие хитина в клеточной стенке

В2.

Установите соответствие между организмом и средой обитания. Ответ занесите в таблицу.

ОРГАНИЗМЫ

СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

А) Белка 1. Водная

Б) Ласточка 2. Почвенная

В) Акула 3. Наземно - воздушная

Г) Береза 4. Тела живых организмов

Д) Дождевой червь

Е) Блоха

В3. Установите соответствие между признаком организма и группой организмов, для которой он характерен.

Признак организма Группа организмов

А) выделяют в особое царство 1) грибы

Б) в группе различают низшие и высшие организмы 2) лишайники

- В) вступают в симбиоз с корнями растений
- Г) представляют собой симбиотический организм
- Д) тело представлено слоевищем

В4. Установите соответствие между группами живых организмов и их признаками

Признаки

- А) Их совокупность называют флорой 1. Бактерии
- Б) Поселяются в самых бесплодных местах, 2. Грибы где другие не выживают. 3. Растения
- В) Гетеротрофы, размножаются спорами. 4. Животные
- Г) Их совокупность всех видов называют фауной. 5. Лишайники
- Д) Одноклеточные безъядерные организмы.

III. Выполните задания (высокий уровень)

С 1. Установите последовательность этапов деления клетки:

- А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние
- Б) Удвоение хромосом
- В) Деление цитоплазмы
- Г) Деление ядра

С2.

Докажите, что воробей, берёза и мухомор являются организмами?

Входная диагностическая работа по биологии 8 класс

1-вариант.

В задании А1 – А12 выберите один верный ответ.

А1. У ланцетника и других бесчерепных животных скелет

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

А2. Клетка простейших

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

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

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

А4. Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела,

добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

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

A5. С помощью боковой линии рыба воспринимает

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

A6. Аскарида не переваривается в кишечнике человека, так как

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

A7. Членистоногих, у которых к грудному отделу тела прикрепляются три пары ног, относят к классу

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

A8. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у

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

A9. У каких животных в процессе эволюции появляется второй круг кровообращения?

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

A10. Какая стадия отсутствует у насекомых с неполным превращением?

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

A11. Какие приспособления, защищающие организм от перегревания, сформировались у млекопитающих в процессе эволюции?

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

A12. К какому типу относят беспозвоночных животных, тело которых, как правило, находится в раковине?

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

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

- А) два круга кровообращения
Б) теплокровность
В) трехкамерное сердце
Г) наличие диафрагмы
Д) легочные мешки
Е) развитие коры больших полушарий головного мозга

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

ПРИЗНАК

- А) растут в течение всей жизни
Б) активно перемещаются в пространстве
В) питаются готовыми органическими веществами
Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза
Д) имеют органы чувств

Е) являются основным поставщиком кислорода на Земле
ЦАРСТВО: 1) Растения 2) Животные

А	Б	В	Г	Д	Е

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

Особенности системы

- А) В сердце венозная кровь
- Б) В сердце четыре камеры
- В) Два круга кровообращения
- Г) Один круг кровообращения
- Д) Венозная кровь из сердца поступает к легким
- Е) В сердце две камеры

КЛАСС: 1) рыбы 2) птицы

А	Б	В	Г	Д	Е

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

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

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

Входная диагностическая работа по биологии 8 класс

2-вариант

В задании А1 – А12 выберите один верный ответ.

А1. У большинства брюхоногих моллюсков скелет:

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

А2. Нервная система хордовых животных:

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

А3. Выберите правильное суждение:

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

А4. Млекопитающих можно отличить от других позвоночных по наличию

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

А5. Предками древних амфибий были, скорее всего:

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

А6. К типу кишечнополостных относятся:

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

А7. На голову, грудь и брюшко тело четко расчленено у:

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

А8. Преодолевать сопротивление воды при движении окуну помогает

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

А9. Высокая интенсивность обмена веществ у птиц и млекопитающих — следствие возникновения у них в процессе эволюции:

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

А10. Признаки усложнения в строении дыхательной системы млекопитающих (по сравнению с пресмыкающимися)

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

А11. Какие насекомые снижают численность вредителей растений?

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

А12. Органами газообмена у птиц являются:

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

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

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

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

- А) Майский жук

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

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

Признаки животных

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

Типы беспозвоночных животных

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви

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

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

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

Ответы на задания контрольной работы:

1 вариант

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

V1 -АБГЕ

V2. -12212

V3. -122121

V4.- БАГДВ

C1.

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

2- вариант

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

V1 -ABDE

V2. -AGE

V3. -112221

V4.-BAVDEГ

C1.

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель входной контрольной работы оценить остаточный уровень знаний обучающихся по биологии за курс 7 класса в соответствии с требованиями ФГОС.

Объект – качество образования.

Форма ГКР – тест содержит задания с выбором ответа и задания с развернутым ответом.

Контрольная работа в двух вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 7 классе:

- Общие сведения о животном мире
- Многообразии животных
- Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных
- Развитие животного мира на Земле
- Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

Часть А содержит 12 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (1 задание-1 балл).

Часть В содержит 4 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание- 0- 2 балла; 1балл за 3 правильно элемента ответа).

В1 - умение проводить множественный выбор;

В2,В3 - умение устанавливать соответствие;

В4-умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит два задания с развернутым ответом (1 задание-2 балла).

На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

Элементы содержания.

Вариант	Общие сведения о животном мире	Многообразие животных	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	Развитие животного мира на Земле	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.
1-в	В2	А1,А2,А4,А6,А7,А10,А12, В1,В3	А3, А5,А8, А9,А11	В4	С1
2-в	В2	А1, А3,А4,А6, А7,А8,А11 В1, В3	А2, А5, А9,А10,А12	В4	С1

Критерии оценивания

«5» 86% - 100% (22-19 балл)

«4» 73% - 82% (18-16баллов)

«3» 45% - 68% (10-15 баллов)

«2» менее 50% (менее 10 баллов)

Пояснительная записка

К входной контрольной работе по биологии 10 класс

Контрольная работа в двух вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 9 классе:

- биология как наука;
- эволюция живого мира;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов;
- основы экологии.

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

Часть А содержит 20 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности.

Часть В содержит 5 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности.

В1, В2 - умение проводить множественный выбор;

В3, В4 - умение устанавливать соответствие;

В5 – умение включать в текст пропущенные биологические термины и понятия.

На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

Критерии оценивания:

«5» 85% - 100%

«4» 75% - 84%

«3» 51% - 74%

Ответы:

	А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант - 1		4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	2	3	1	3	4	2	1	4	4	3
Вариант - 2		2	4	1	4	2	4	3	1	3	1	3	2	4	3	4	3	3	3	2	4
	В	1		2			3			4				5							
Вариант - 1		145		234			211122			122112				ДГВАБ							
Вариант - 2		126		124			212112			121212				БАГВД							

Элементы содержания.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Макс балл	Время выполнения
Часть А				
1	Биология как наука	Б	1	1
2	Признаки живых организмов	Б	1	1
3	Методы изучения живых объектов	Б	1	1
4	Уровни организации живой материи	Б	1	1
5	Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов	Б	1	1
6	Разнообразие организмов. Вирусы	Б	1	1
7	Клеточная теория	Б	1	1
8	Деление клетки	Б	1	1
9	Химический состав клетки. Функции органических веществ	Б	1	1
10	Структурная организация клетки	Б	1	1
11	Основные понятия генетики	Б	1	1
12	Изменчивость организмов	Б	1	1
13	Основы эволюционной теории	Б	1	1
14	Движущие факторы эволюции	Б	1	1
15	Взаимоотношения организмов	Б	1	1
16	Экологические факторы.	Б	1	1
17	Природные сообщества	Б	1	1
18	Компоненты экосистемы	Б	1	1
19	Цепи питания	Б	1	1
20	Биосфера. Круговорот веществ в природе	Б	1	1
Итого часть А		Б	20	20
Часть В				
В1	Система и многообразие живой природы	П	2	5
В2	Приспособленность организмов	П	2	5
В3	Клеточный метаболизм	П	2	5
В4	Способы использования энергии организмами	П	2	5
В5	Усложнение растений и животных в эволюции	П	2	5
Итого часть В		П	10	25
Итого			30	45

входная контрольная работа по биологии. 10 класс

Вариант - 1

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

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 том, что

- 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?

- 1) 12
- 2) 24
- 3) 36
- 4) 48

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

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?

- 2) амеба
- 3) холерный вибрион
- 4) стрептококк

- 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

ЧАСТЬ В. Задания с выбором нескольких верных ответов.

В1. Сходство грибов и животных состоит в том, что

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

В2. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

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

В3. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

- | | |
|--|-------------------------|
| А. Поглощение света | 1. Энергетический обмен |
| Б. Окисление пировиноградной кислоты | 2. Фотосинтез |
| 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 | |

В4. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

- | | |
|---|----------------|
| А. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ | 1. Автотрофы |
| Б. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ | 2. Гетеротрофы |
| В. Использование только готовых органических веществ | |
| Г. Синтез органических веществ из неорганических | |
| Д. Выделение кислорода в процессе обмена веществ | |
| Е. Грибы | |

В5. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

- А) голосеменные

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

Входная контрольная работа по биологии. 9 класс

Вариант I.

Уровень А. Выберите один верный ответ.

1. Кровь относится к типу тканей:

- А) соединительная
- Б) нервная
- В) эпителиальная
- Г) мышечная

2. К мышцам таза относятся

- А) ягодичные
- Б) икроножные
- В) двуглавая
- Г) портняжная

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

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

4. При артериальном кровотечении следует

- А) наложить шину
- Б) смазать рану йодом
- В) наложить жгут
- Г) приложить холодный компресс

5. В организме человека гуморальную регуляцию осуществляют

- А) нервные импульсы
- Б) химические вещества, действующие на органы через кровь
- В) химические вещества, попавшие в пищеварительный канал
- Г) пахучие вещества, попавшие в дыхательные пути

6. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет

- А) крахмал
- Б) жиры
- В) белки
- Г) белки, жиры и углеводы

7. Если у ребенка развивается заболевание рахит, то можно предположить нехватку витамина:

- А) С
- Б) А
- В) Д
- Г) В

8. Сахарный диабет развивается при недостатке:

- А) адреналина
- Б) норадреналина
- В) инсулина
- Г) гормона роста

9. Серое вещество спинного мозга:

- А) располагается внутри
- Б) состоит из тел нейронов и их дендритов
- В) состоит из нервных волокон
- Г) располагается снаружи

10. За координацию движений отвечает отдел головного мозга

- А) продолговатый
- Б) средний
- В) мозжечок
- Г) промежуточный

11. Анализатор состоит из:

- А) рецепторов и проводящих путей
- Б) проводящих путей и зоны коры
- В) зоны коры и рецепторов
- Г) рецепторов, проводящих путей и зоны коры больших полушарий

12. Слепое пятно расположено в месте, где находятся (находится)

- А) палочки
- Б) колбочки
- В) выход зрительного нерва
- Г) сосудистая оболочка

13. В основании корня волос открываются

- А) протоки сальных желез
- Б) протоки потовых желез
- В) нервные окончания
- Г) протоки лимфатических капилляров

14. Соляная кислота, вырабатываемая клетками пищеварительных желез, входит в состав

- А) сока поджелудочной железы
- Б) желудочного сока
- В) желчи
- Г) веществ, выделяемых печенью

15. К заболеваниям органа слуха относится

- А) крапивница
- Б) тугоухость
- В) катаракта
- Г) бельмо

Уровень В.

1. Установите соответствие между процессом пищеварения и отделом пищеварительного канала, в котором он протекает у человека

Процесс пищеварения
Отдел пищеварительного тракта

- А) опробование и измельчение пищи
 - 1) ротовая полость
- Б) первичное расщепление белков
 - 2) желудок
- В) всасывание питательных веществ микроворсинками эпителия
 - 3) тонкий кишечник
- Г) завершение расщепления белков, жиров и углеводов

Д) первичное расщепление углеводов

2. Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

- А) левый желудочек
- Б) капилляры
- В) правое предсердие
- Г) артерии
- Д) вены

Е) аорта

Уровень С.

1. Какова роль кожи в терморегуляции?
2. Каковы функции продолговатого мозга.

Входная контрольная работа по биологии. 9 класс

Вариант 2.

Уровень А. Выберите один верный ответ.

1. **Способность клеток к быстрому размножению характерно для ткани:**
 - А) мышечной
 - Б) нервной
 - В) соединительной
 - Г) эпителиальной
2. **К мышцам бедра относятся**
 - А) портняжная
 - Б) трехглавая
 - В) двуглавая
 - Г) дельтовидная
3. **Голосовые связки у человека находятся в**
 - А) гортани
 - Б) носоглотке
 - В) трахее
 - Г) ротовой полости
4. **Большой круг кровообращения начинается в**
 - А) правом предсердии
 - Б) правом желудочке
 - В) левом предсердии
 - Г) левом желудочке
5. **Вегетативная (автономная) нервная система человека участвует в**
 - А) осуществлении произвольных движений
 - Б) восприятию зрительных, вкусовых и слуховых раздражителей
 - В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов
 - Г) формировании звуков речи
6. **Артерии – сосуды, по которым кровь движется:**
 - А) к сердцу
 - Б) от сердца
 - В) с максимальной скоростью
 - Г) с максимальным давлением
7. **Белки перевариваются**
 - А) в ротовой полости
 - Б) в желудке и двенадцатиперстной кишке
 - В) только в желудке
 - Г) только в двенадцатиперстной кишке
8. **Органы, выполняющие выделительную функцию:**
 - А) легкие
 - Б) мышцы
 - В) почки
 - Г) печень
- 9) **Для успешного образования гормона щитовидной железы необходим:**
 - А) бром

- Б) иод
- В) водород
- Г) железо

10. **К центральной нервной системе относятся:**

- А) нервы
- Б) головной мозг
- В) нервные узлы
- Г) нервные импульсы

11. **Зрительная зона располагается в доле:**

- А) лобной
- Б) теменной
- В) затылочной
- Г) височной

12. **Слуховые рецепторы находятся в**

- А) среднем ухе
- Б) слуховом проходе
- В) улитке внутреннего уха
- Г) полукружных каналах внутреннего уха

13. **Функцией красного костного мозга является**

- А) кроветворение
- Б) опора
- В) защита
- Г) транспорт

14. **К заболеваниям органа зрения относится**

- А) карликовость
- Б) близорукость
- В) гигантизм
- Г) акромегалия

15. **Эпителиальная ткань состоит из**

- А) клеток с короткими и длинными отростками
- Б) длинных клеток с сократительным белком и одним или несколькими ядра
- В) плотно прилегающих друг к другу клеток
- Г) клеток со значительным количеством межклеточного вещества

Уровень В.

1. **Установите соответствие между характеристикой клеток крови и их принадлежностью к определенной группе**

Характеристика

Группа клеток

А) не имеют постоянной формы

1) эритроциты

Б) не содержат ядра

2) лейкоциты

В) содержат гемоглобин

Г) имеют форму двояковогнутого диска

Д) способны к активному передвижению

Е) способны к фагоцитозу

2. **Установите, в какой последовательности проходят световые лучи через структуры**

оптической системы глаза человека:

- А) стекловидное тело
 - Б) зрачок
 - В) роговица
 - Г) хрусталик
 - Д) сетчатка
- Уровень С.

1. В чем состоит барьерная функция печени?
2. Почему сердце работает всю жизнь, не утомляясь?

Ключи:

1 вариант:

ЧАСТЬ А.

1-А; 2- А; 3 – Г, 4 – В, 5 – Б, 6 – А, 7 – В, 8 – В, 9 – Б, 10 – В, 11 – Г, 12 – В,
13 –А, 14 – Б, 15 – Б.

В1 . 12331

В2. АЕГБДВ

2 ВАРИАНТ.

Часть А.

1- Г, 2 – А, 3- А, 4 – Г, 5 – В, 6 – Б, 7 – Б, 8 – В, 9 – Б, 10 – Б, 11- В, 12 – В, 13 – А, 14 – Б,
15 – В.

В1. 211122

В2. ВБГАД

Критерии оценок:

За каждый правильный ответ части А – 1 балл.

За ответ в части В максимальное количество - 2 балла.

Часть С – 3 балла в зависимости от правильности ответа.

«5» - 20 -25 баллов.

«4» - 16-19 баллов.

«3» - 12-15 баллов.

«2» - 11 и менее.

