

УТВЕРЖДЕНА
в составе ООП ООО
приказом № 71 от 31.08.2020
Внесены изменения
приказ № 098-од от 25.08.2021

**Рабочая программа
Учебного предмета
«Биологии»
Основное общее образование
(5-9 класс)**

**Составитель: Жернакова Ольга Николаевна,
учитель биологии и химии,
1 квалификационной категории**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 5 класса и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897);

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 №1/15);

3. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н. Пономареваой. Биология 5-9 класс. М. «Вентана-граф», 2017г.

4. Биология: учебники.

Рабочая программа обеспечена учебниками, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию.

«Биология 5 класс. Базовый уровень» И.Н.Пономарева, И.В.Николаев,О.А.Корнилова. М. «Вентана-Граф», 2017 г.

«Биология 6 класс. Базовый уровень» И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова. В.С.Кумченко. М. «Вентана-Граф», 2017 г.

«Биология 7 класс. Базовый уровень» в.М.Константинов. В.Г.Бабенко, В.С.Кумченко. М. «Вентана-Граф», 2017 г.

Колесов, Драгомилов, Маш.. «Биология. Человек.8 класс» , М. «Вентана-Граф», 2018 г.

Пономарёва и. Н., Корнилова О. А., Чернова Н. М. Биология 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.. М. «Вентана-Граф», 2018 г

Программой отводится на изучение биологии 238 часов, которые распределены по следующим классам:

5 класс – 34 часа в год / 1 час в неделю

6 класс- 34 часа в год/ 1 час в неделю

7 класс- 34 часа в год/ 1 час в неделю

8 класс- 68 часа в год/ 2 час в неделю

9 класс- 68 часа в год/ 2 час в неделю

Программой предусмотрены контрольные работы:

5класс- 4;

6 класс – 4

7 класс – 4

8 класс –5

9 класс – 4

Планируемые результаты.

I. Планируемые результаты освоения учебных предметов.

Личностные

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

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

Межпредметные понятия

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

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с

текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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

Регулятивные УУД

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

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

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

определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познаватель-

ной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или

- самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить

способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

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

7. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

8. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

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

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

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

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятель-

ность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

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

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

Обучающийся сможет:

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

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.*

Содержание

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

Среды жизни

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

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

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

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Веге-

тативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

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

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Царство Животные

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насеко-*

мых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

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

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

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

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

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

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Ре-

флекторная дуга. Спинальный мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

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

Дыхание

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

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

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

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

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

Здоровье человека и его охрана

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

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

Общие биологические закономерности

Биология как наука

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

Клетка

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

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органи-

ческие вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

Тематическое планирование

Тематическое планирование по биологии для 5-9-го классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Внесены темы, обеспечивающие реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО через изучение биологии: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека,
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ. 5 КЛАСС

№ п/п	Раздел, тема, темы уроков.	Кол-во часов на изучение темы	Основное содержание урока
Тема 1. Биология-наука о живом мире -8 часов			
1	Биология –наука о живой природе.	1	Биология как наука.
2	Свойства живого.	1	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
3	Методы изучения природы.	1	Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
4	Увеличительные приборы Л/р №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»		Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
5	Строение клетки. Ткани.Л/р №2 «Знакомство с клетками растений»	1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Ткани.
6	Химический состав клетки.	1	Строение и жизнедеятельность клетки.
7	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.
8	Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по теме	1	
9	Контрольная работа	1	

	№1 по теме: «Биология – наука о живом мире».		
10	Царства живой природы.	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i>
12	Значение бактерий в природе и для человека.	1	
13	Растения. Растения УР, Воткинского района.	1	<i>Растительный мир родного края.</i>
14	Л/р №3 «Знакомство с внешним строением растения»	1	
15	Животные. Животные УР, Воткинского района.	1	<i>Животный мир родного края.</i>
16	Л/р №4 «Наблюдение за передвижением животных»	1	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде.
	Царства живой природы.		
17	Грибы.	1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
18	Многообразие и значение грибов. Грибы УР, Воткинского района.	1	
19	Лишайники. Лишайники УР, Воткинского района.	1	Отличительные особенности лишайников. Многообразие лишайников родного края.
20	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1	
21	Контрольная работа №2 «Многообразие живых организмов».	1	
22	Среды жизни планеты Земля.	1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.
23	Экологические факторы среды	1	
24	Приспособления организмов к усло-	1	Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в

	виям существова- ния		почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.
25	Природные сообщества	1	
26	Природные зоны России, Удмуртии.	1	
27	Жизнь организмов на разных материках	1	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.
28	Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Приспособления организмов к жизни в водной среде.
29	Контрольная работа №2 по теме: « Жизнь организмов на планете Земля ».	1	
30	Как появился человек на Земле	1	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.
31	Как человек изменял природу	1	Соблюдение правил поведения в окружающей среде.
32	Важность охраны живого мира планеты. Красная книга УР. Сохраним богатство живого мира.	1	Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
33	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса. Промежуточная аттестация.	1	
34	Экскурсия «Весенние явления в природе».	1	

Контрольная работа по теме «Биология – наука о живом мире».

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Наука о взаимоотношениях организмов со средой обитания -

- 1) эмбриология;
- 2) зоология;
- 3) ботаника;
- 4) экология.

2. Предмет изучения общей биологии:

- 1) природные явления;
- 2) жизнедеятельность микроорганизмов;
- 3) закономерности развития и функционирования живых систем;
- 4) строение и функции растений, грибов, животных.

3. Наука, изучающая живые клетки

- 1) анатомия;
- 2) цитология;
- 3) гистология;

- 4) физиология.
4. **Наука об организмах прошлых геологических эпох –**
- 1) палеонтология;
 - 2) морфология;
 - 3) антропология;
 - 4) микробиология.
5. **Способность организмов отвечать на воздействия окружающей среды называют**
- 1) воспроизведением;
 - 2) эволюцией;
 - 3) раздражимостью;
 - 4) нормой реакции.
6. **Главный признак живого**
- 1) движение;
 - 2) увеличение массы;
 - 3) обмен веществ;
 - 4) распад на молекулы.
7. **Способность живых организмов поддерживать на определённом уровне постоянство своего строения и функциональных возможностей называется**
- 1) обмен веществ;
 - 2) раздражимость;
 - 3) изменчивость;
 - 4) гомеостаз.
8. **Живые системы считаются открытыми, так как они**
- 1) могут адаптироваться к изменениям условий внешней среды;
 - 2) образованы теми же химическими элементами, что и неживые системы;
 - 3) обмениваются веществом, энергией и информацией с внешней средой;
 - 4) обладают способностью к самовоспроизведению.
9. **На каком уровне организации происходит передача наследственной информации?**
- 1) биосферном;
 - 2) биогеоценотическом;
 - 3) популяционно-видовом;
 - 4) организменном.
10. **Высший уровень организации живой материи**
- 1) клеточный;
 - 2) биосферный;
 - 3) молекулярный;
 - 4) биогеоценотический.
11. **Межвидовые отношения начинают проявляться на следующем уровне организации жизни**
- 1) биосферном;
 - 2) организменном;
 - 3) клеточном;
 - 4) популяционно-видовом.
12. **Направление биотехнологии, в котором используются микроорганизмы для получения антибиотиков и витаминов называют**
- 1) биохимический синтез;
 - 2) генная инженерия;
 - 3) клеточная инженерия;
 - 4) микробиологический синтез.
13. **Сезонные изменения в живой природе изучают с помощью метода**
- 1) палеонтологического;
 - 2) экспериментального;

- 3) наблюдения;
- 4) постановки опыта.

14. *Изучение закономерностей появления и развития организмов проводится с помощью метода*

- 1) исторического;
- 2) наблюдения;
- 3) моделирования;
- 4) центрифугирования.

15. *Метод, с помощью которого были открыты ядро, большинство органоидов, хромосомы и деление клеток*

- 1) изучение в рентгеновских лучах;
- 2) метод меченых атомов;
- 3) световая микроскопия;
- 4) электронная микроскопия.

16. *Клеточный уровень организации совпадает с организменным у*

- 1) бактериофагов;
- 2) простейших;
- 3) вирусов;
- 4) многоклеточных.

Часть В.

17. *Установите правильную последовательность биологического исследования.*

- А) описание;
- Б) наблюдение;
- В) сравнение;
- Г) эксперимент.

18. *Установите правильную последовательность структурных уровней организации жизни от низшего к высшему.*

- А) биосферный;
- Б) клеточный;
- В) организменный;
- Г) биогеоценотический;
- Д) молекулярный;
- Е) популяционно-видовой.

19. *Установите соответствие между наукой и объектом изучения.*

- | | |
|------------------|--------------|
| А) Зоология | 1) грибы |
| Б) Вирусология | 2) вирусы |
| В) Ботаника | 3) бактерии |
| Г) Микология | 4) животные |
| Д) Микробиология | 5) растения. |

20. *Выберите научные области, для которых основным методом изучения является микроскопический*

- 1) цитология;
- 2) гистология;
- 3) палеонтология;
- 4) микробиология;
- 5) биохимия.

21. *Какие свойства относятся к общим свойствам живых систем?*

- 1) фотосинтез;
- 2) раздражимость;
- 3) наследственность;
- 4) обмен веществ;
- 5) теплокровность.

Часть С.

21. По каким признакам живые организмы отличаются от тел неживой природы?

Ответы и критерии оценивания

Часть А.

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

Часть В.

- 17-БАВГ
- 18-ДБВЕГА
- 19-1Г 2Б 3Д 4А 5В
- 20-124
- 21-234

Часть С.

22. Обмен веществ и превращение энергии, наследственность и изменчивость, адаптация к условиям среды, раздражимость, размножение, рост, развитие, саморегуляция и т.д.

«5» -46-50 баллов

«4» -36-45

«3» - 27-35

«2» - 26 и менее

Контрольная работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля»

Вариант I

Часть А

A1. Первые живые обитатели Земли появились в:

- 1) почвенной среде;
- 2) водной среде;
- 3) наземно-воздушной среде;
- 4) организменной среде.

A2. Среда обитания соболя:

- 1) почвенная;
- 2) наземно-воздушная;
- 3) организменная;
- 4) водная.

A3. Среда обитания повилики:

- 1) наземно-воздушная;
- 2) почвенная;
- 3) водная;
- 4) организменная.

A4. Фактором живой природы является:

- 1) влажность;
- 2) растительность;
- 3) температура;
- 4) освещённость.

A5. К факторам неживой природы относятся:

- 1) свет и тепло;
- 2) растения и минеральные соли;
- 3) бактерии и грибы;
- 4) животные и растения.

A6. К светолюбивым растениям относят:

- 1) ландыш;
- 2) подсолнечник;
- 3) чернику;
- 4) кислицу.

A7. Плоды одуванчика распространяются:

- 1) белками;
- 2) водой;
- 3) ветром;
- 4) муравьями.

A8. В природном сообществе растения обычно выполняют функцию:

- 1) производителя;
- 2) потребителя;
- 3) «разлагателя»;
- 4) хищника.

A9. Природная зона, занимающая самую большую территорию в России:

- 1) тундра;
- 2) степь;
- 3) пустыня;
- 4) тайга.

A10. Верблюжья колючка произрастает в:

- 1) смешанных лесах;
- 2) пустынях;
- 3) тундре;
- 4) широколиственных лесах.

A11. На каком рисунке изображён эвкалипт?



A12. Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь.

Целое	Часть
природное сообщество	производители (растения)
материк	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) океан;
- 2) местный вид;
- 3) море;
- 4) планктон.

Часть В

В1. Кто обитает в степи? Выберите три верных ответа.

- 1) Ягель
- 2) Глухарь
- 3) Сайгак
- 4) Ковыль
- 5) Иволга
- 6) Журавль-красавка.

В2. Установите соответствие между характеристикой и средой обитания, которой она соответствует. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

СРЕДА ОБИТАНИЯ

А) Содержатся различные минеральные соли, но мало кислорода и солнечного света.

Б) Отсутствие света, нет резких колебаний температуры, водой вполне обеспечена.

В) В этой среде обитают кувшинки, раки, рыбы, моллюски.

Г) Температура мало меняется в течение суток и сезонов, причём она плюсовая (+4...+25⁰С).

Д) В этой среде можно обнаружить корни растений, личинки жуков, простейшие, грибы и бактерии.

1) Водная

2) Почвенная

В3. Установите соответствие между характеристикой и зоной морей и океанов, которой она соответствует. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНЫ МОРЕЙ И ОКЕАНОВ

ЗОНЫ МОРЕЙ И ОКЕАНОВ

А) Здесь обитают прикрепленные организмы – мидии, устрицы, водоросли.

Б) Обитатели этой зоны имеют обтекаемое тело и мощные мышцы, позволяющие развивать быструю скорость.

В) В этой зоне находятся богатые «планктонные пастбища».

Г) На песчаном дне этой зоны видны маленькие холмики с круглыми отверстиями на вершине, ведущими в норке где живёт морской червь пескожил.

Д) Здесь живут рыбы, прячущиеся на дне и возле дна – камбала, конёк-тряпичник.

1) Мелководья

2) Открытая вода

Часть С

С1. Почему антропогенный фактор часто считают фактором угрозы для природы?

С2. Объясните, почему круговорот веществ считают главным условием существования природного сообщества.

Контрольная работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля»

Вариант II

Часть А

А1. В наибольшей степени подвержены воздействию температурных колебаний и силы ветров обитатели:

1) водной среды;

3) организменной среды;

2) наземно-воздушной среды;

4) почвенной среды.

А2. Среда обитания медведки:

1) наземно-воздушная;

3) почвенная;

2) организменная;

4) водная.

А3. Среда обитания мидии:

1) наземно-воздушная;

3) почвенная;

2) водная;

4) организменная.

А4. К факторам неживой природы относятся:

1) вода и ветер;

3) бактерии и лишайники;

2) растения и животные; 4) животные и грибы.

A5. К факторам живой природы относятся:

- 1) количество опылителей; 3) давление и ветер;
2) свет и тепло; 4) вода и минеральные соли.

A6. К тенелюбивым растениям относят:

- 1) кукурузу; 3) кислицу;
2) лиственницу; 4) акацию.

A7. Плоды дуба распространяются:

- 1) водой; 3) белками;
2) ветром; 4) бабочками.

A8. В природном сообществе животные обычно выполняют функцию:

- 1) «разлагателя»; 3) производителя;
2) паразита; 4) потребителя.

A9. Самое бедное разнообразие живых организмов свойственно:

- 1) Австралии; 3) Евразии;
2) Африке; 4) Антарктиде.

A10. Рысь обитает в:

- 1) лесостепях; 3) пустынях;
2) тайге; 4) областях с высотной поясностью.

A11. На каком рисунке изображён выхухоль?



A12. Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь.

Целое	Часть
Австралия	кенгуру
степь	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) рысь; 2) кувшинка; 3) ковыль; 4) бурый медведь.

Часть В

В1. Кто обитает в пустыне? Выберите три верных ответа.

- 1) Ушастая круглоголовка
2) Верблюжья колючка
3) Лемминг
4) Кабан
5) Саксаул
6) Брусника

В2. Установите соответствие между характеристикой и средой обитания, которой она соответствует. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

СРЕДА ОБИТАНИЯ

А) К числу обитателей этой среды относится и человек.

- 1) Наземно-воздушная

Б) Характеризуется обилием воздуха, солнечного

света.

В) Эта среда очень сильно различается по климатическим условиям.

Г) Среди обитателей этой среды различают полезных симбионтов и паразитов, а организм в котором они живут, называют хозяином.

Д. Эта среда характерна для заразики,

гриба-трутовика, кишечной палочки.

В3. Установите соответствие между характеристикой и природной зоной, которой она соответствует. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ПРИРОДНАЯ ЗОНА

А) Расположена возле Северного полярного круга.

1) Тундра

Б) Значительная часть этой зоны сильно изменена человеком.

2) Степь

В) Растительный покров в основном представлен мхами и лишайниками, из животных обитают песцы, лемминги, полярные совы.

Г) Эта зона граничит с самой обширной природной зоной России.

Д) Здесь обитают сайгаки, журавль-красавка, растут полынь, тюльпаны.

Часть С

С1. Поясните, как вы понимаете выражение «разумная деятельность человека».

С2. Как химические вещества перемещаются из неживой природы в живую и обратно?

Ответы:

**Контрольная работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля»
Вариант I**

A1. 2

A2. 2

A3. 2

A4. 2

A5. 1

A6. 2

A7. 3

A8. 1

A9. 4

A10. 2

A11. 2

A12. 2

B1.3, 4, 6

B2. А -2, Б -1, В -1, Г-1, Д-2

B3. А -1, Б-2, В -2, Г -1, Д – 2.

С1. Потому что человек часто разрушает природу – вырубает леса, уничтожает животных и растения для собственных нужд.

С2. Чтобы обеспечить бесконечность жизни, вещества должны совершать движение по кругу. Круговорот каждого вещества является частью общего грандиозного круговорота веществ на Земле, т.е. все круговороты тесно связаны между собой.

**Контрольная работа по теме «Жизнь организмов на планете Земля»
Вариант II**

A1. 2

A2. 3

A3.2

A4.1

A5. 1

A6.3

A7. 3

A8. 3

A9.4

A10. 2

A 11. 4

A12. 3

B1. 1, 2, 5.

B2. А -1, Б – 1, В-1, Г -2, Д-2.

B3. А – 1, Б-2, В – 1, Г – 2, Д -2.

С 1. То есть человек живет в согласии с природой, не разрушает ее, использует альтернативные методы для своих нужд, не влияющие отрицательным образом на окружающий мир. Например, использование солнечных батарей.

С 2. Вещества переходят из неживой природы в живую в качестве пищи, из живых организмов эти вещества попадают вновь в неживую природу, вместе с экскрементами, или когда они погибают. Происходит круговорот веществ в природе.

«5» -31-28

«4» - 27-13

«3» - 22-15

«2» - 14 и менее

**Контрольная работа №2 по теме «Многообразие живых организмов»
Вариант I
Часть А**

Выберите один ответ из четырёх предложенных.

A1. Основная и наименьшая единица классификации – это:

1) царство; 2) род; 3) семейство; 4) вид.

A2. К неклеточным формам жизни относятся:

1) бактерии; 2) вирусы; 3) простейшие; 4) дрожжи.

A3. Ядро отсутствует в клетках:

1) растений; 2) простейших; 3) грибов; 4) бактерий.

A 4. Бактериями, содержащими хлорофилл, являются:

1) клубеньковые; 3) почвенные;
2) цианобактерии; 4) молочнокислые.

A5. Растениями, тело которых не расчленено на органы, являются:

1) мхи; 2) папоротники; 3) водоросли; 4) голосеменные.

A6. На каком рисунке изображено простейшее животное?



1)

2)

3)

4)

A7. К беспозвоночным животным относится:

- 1) жук; 2) лягушка; 3) антилопа; 4) жаворонок.

A8. Тело гриба представлено:

- 1) тканями; 2) микоризой; 3) мицелием; 4) корнями.

A9. По типу питания гриб-трутовик является:

- 1) сапротрофом; 2) симбионтом; 3) паразитом; 4) хищником.

A10. Из гриба и водоросли состоят:

- 1) лишайники; 3) вирусы;
2) бактерии; 4) простейшие.

A11. Красный мухомор поедают:

- 1) белки и лоси; 2) лягушки; 3) люди; 4) змеи.

A12. Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь.

Целое	Часть
Яблоня	цветок
Грибница	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) слоевище; 2) побег; 3) корни; 4) гифы.

Часть В

V1. Какие организмы относятся к эукариотам? Выберите три верных ответа.

- 1) бактерии; 2) грибы; 3) растения; 4) цианобактерии; 5) вирусы 6) животные.

V2. Установите соответствие между особенностью строения клетки и её видом. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ КЛЕТКИ

ВИД

А) Внутри клетки находится густая неподвижная цитоплазма без вакуолей.

1) Бактериальная

Б) Не имеет оформленного ядра.

В) Цитоплазма клетки постоянно движется.

2) Растительная

Г) Имеет хлоропласты и крупные вакуоли.

Д) Имеет оформленное ядро.

V3. Установите соответствие между признаками и чертами сходства грибов с представителями других царств. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАКИ ЧЕРТЫ

СХОДСТВА

А) Неподвижность.

Б) Постоянный рост.

В) Гетеротрофное питание.

Г) Отсутствие хлорофилла.

Д) Клеточная стенка состоит из хитина.

1) Черты сходства с растениями.

2) Черты сходства с животными.

Часть С

С1. Почему без деятельности бактерий жизнь на Земле была бы невозможна?

С2. Существует старое поверье, что в ночь на 7 июля, накануне религиозного праздника Ивана Купалы, происходит цветение папоротника. Цветок у папоротника ярко-красного цвета, обладает волшебной силой и приносит людям счастье. Возможно ли найти этот цветок?

Контрольная работа №2 по теме «Многообразие живых организмов»

Вариант II

Часть А

Выберите один ответ из четырёх предложенных.

А1. Самой крупной единицей классификации является:

- 1) вид; 2) царство; 3) семейство; 4) род.

А2. Бактериофаги – вирусы, уничтожающие:

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

А3. К прокариотам относятся:

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

А4. Зелёный пимент хлорофилл находится в клетках:

- 1) амёб; 2) растений; 3) грибов; 4) крокодилов.

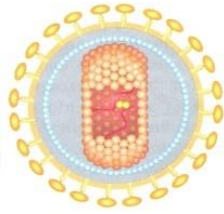
А5. Высшие споровые растения, не имеющие корней:

- 1) папоротники; 2) хвощи; 3) мхи; 4) плауны.

А6. На каком рисунке изображена водоросль?



1)



2)



3)



4)

А7. К одноклеточным животным относится:

- 1) амёба; 2) осьминог; 3) пчела; 4) гидра.

А8. Симбиоз гриба и растения носит название:

- 1) слоевище; 2) микориза; 3) лишайник; 4) грибница.

А9. По типу питания шампиньон является:

- 1) паразитом; 2) хищником; 3) сапротрофом; 4) симбионтом.

А10. Тело лишайника представлено:

- 1) мицелием; 2) грибницей; 3) плодовым телом; 4) слоевищем.

А11. Шёлк получают из нитей, образованных гусеницами бабочки:

- 1) тутовый шелкопряд; 2) дубовый шелкопряд;
3) непарный шелкопряд; 4) сосновый шелкопряд.

А12. Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь.

Целое	Часть
тополь	побег
бактерия	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) ядро; 2) хлоропласты; 3) ядерное вещество; 4) вакуоль.

Часть В

В1. Какие организмы относятся к прокариотам? Выберите три верных ответа.

- 1) растения;
- 2) туберкулёзная палочка;
- 3) животные;
- 4) вирусы;
- 5) цианобактерии;
- 6) холерный вибрион.

В2. Установите соответствие между характеристикой и бактериями, которым она соответствует. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) Вступают в симбиоз с корнями бобовых растений.
- Б) Содержат хлорофилл, являются автотрофами.
- В) Создают органические вещества.
- Г) Выделяют кислород в атмосферу Земли.
- Д) Потребляют готовые органические вещества, то есть являются гетеротрофами.

БАКТЕРИИ

- 1) Цианобактерии
- 2) Клубеньковые бактерии

В3. Установите соответствие между признаками и чертами сходства грибов с представителями царств растений и животных. Для этого к каждому из первого столбца подберите элемент второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАКИ

- А) Питание готовыми органическими веществами.
- Б) Наличие клеточной стенки.
- В) Запасной углевод – гликоген.
- Г) Поглощение пищи путём всасывания.
- Д) Образование мочевины.

ЧЕРТЫ СХОДСТВА

- 1) Черты сходства с растениями
- 2) Черты сходства с животными.

Часть С

С1. Почему жизнь грибов, животных и человека без зелёных растений на нашей планете невозможна?

С2. Грибникам хорошо известно, что подосиновики растут под осиной, подберёзовики в берёзовом лесу, а маслята под соснами и лиственницами. Как можно объяснить связь этих грибов и деревьев?

Ответы:

Контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов»

Вариант I

Часть А

A1.4

A2.2

A3.4

A4.1

A5.3
A6.4
A7.1
A8.3
A9.3
A10.1
A11.1
A12.4

Часть В

В1. 2,3,6
В2.

Ответ

А	Б	В	Г	Д
1	1	2	2	2

В3.

Ответ

А	Б	В	Г	Д
1	1	2	2	2

Часть С

С1. Бактерии играют важную роль на Земле. Они – важное звено круговорота веществ. Они участвуют в том же круговороте веществ в природе, формируя структуру и плодородие почвы (вызывают гниение погибших растений и животных). Участвуют в различных процессах: разложение сложных веществ до более простых (например, азотфиксирующие бактерии), гниение, в разрушении полезных ископаемых. Также используются в пищевой, микробиологической промышленности.

С2. Считают, что в лесу в эту ночь беснуется нечистая сила, охраняя волшебный цветок папоротника. Он распускается на минуту, полыхая ярко-красным огнем и как-будто надевает своего хозяина волшебными способностями. Если сумеешь его сорвать, то клады сами будут идти в руки. Кроме того, ты научишься понимать язык зверей и птиц, сможешь приворожить любого, обретишь дар невидимости и узнаешь все тайны. Но цветок папоротника нужно добывать очень осторожно.

Ответы:

Контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов»

Вариант II

Часть А

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

Часть В

В1.2,4,5,6
В2.

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

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

В3.

А	Б	В	Г	Д
1	1	2	1	2

Часть С

С1. Грибы и животные являются гетеротрофами, поэтому им для питания нужны готовые органические вещества, а их производят зеленые растения в процессе фотосинтеза.

С2. Действительно, мицелий определённых видов грибов устанавливает сожительство с корнями определённых видов древесных пород – симбиоз. Корни деревьев получают от гриба воду с растворёнными солями, а гриб от деревьев – органические вещества, необходимые для питания и образования плодовых тел. Гифы грибницы переплетаются с корнями деревьев, образуя микоризу (грибокорень).

«5» -31-28

«4» - 27-13

«3» - 22-15

«2» - 14 и менее

Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс

Максимальный первичный балл за работу: 23.

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Кол-во баллов	0-10	11-16	17-20	21-23

Вариант 1

Часть 1. Задания с выбором одного правильного ответа

1. Наука, изучающая особенности живых организмов и их многообразие

- 1) ботаника 2) экология 3) биология 4) систематика

2. Все живые организмы состоят из клеток, за исключением

- 1) растений 2) вирусов 3) бактерий 4) животных

3. Как называется процесс, в ходе которого организмы потребляют нужные вещества и выделяют в окружающую среду ненужные вещества?

- 1) раздражимость 2) обмен веществ 3) рост 4) развитие

4. Увеличение размеров тела организма – это

- 1) раздражимость 2) обмен веществ 3) рост 4) развитие

5. Орнитолог (ученый, изучающий птиц) подходит ближе к гнездам птиц и подолгу в бинокль изучает поведение взрослых особей и птенцов. Какой метод изучения он использует? 1) сравнение 2) эксперимент 3) наблюдение 4) описание
6. Внутреннее строение клетки животного можно изучить
1) невооруженным взглядом 3) с помощью лупы
2) с помощью микроскопа 4) любым указанным способом
7. В какой части клетки растения хранится наследственная информация?
1) цитоплазма 2) вакуоль 3) ядро 4) клеточная мембрана
8. Какая часть клетки накапливает клеточный сок?
1) клеточная стенка 2) вакуоль 3) ядро 4) клеточная мембрана
9. Органическим веществом является
1) вода 2) поваренная соль 3) белок 4) известняк
10. Какие организмы способны образовывать органические вещества из неорганических? 1) прокариоты 2) гетеротрофы 3) автотрофы 4) эукариоты
11. В каких клетках содержится ядро?
1) прокариоты 2) гетеротрофы 3) автотрофы 4) эукариоты
12. Какой фактор неживой природы нужен растениям для образования органических веществ? 1) ветер 2) дождь 3) снег 4) свет
13. В какой среде произрастает растение клевер?
1) наземно-воздушной 2) почвенной 3) водной 4) организменной
14. Кто освоил наземно-воздушную среду?
1) креветка 2) ящерица 3) рыба 4) дождевой червь
15. Выберите признак, характерный только для животных
1) одноклеточные и многоклеточные
2) активно передвигаются с помощью конечностей
3) образуют органические вещества из неорганических
4) тело состоит из мицелия
16. К какому царству относится организм, изображенный на рисунке?
1) грибы 2) растения 3) бактерии 4) животные



17. Как называют грибы, которые поселяются в теле другого организма и питаются его веществами? 1) симбионты 2) сапротрофы 3) паразиты 4) хищники

Часть 2. Задания с развернутым ответом

18. Почему антропогенный фактор часто считают фактором угрозы для природы?

19. К каким царствам относятся организмы, изображенные на рисунках? Укажите по два признака, характерных для организмов данных царств.

А



Б



20. Известно, что бактерии приносят пользу человеку. Приведите два примера.

Вариант 2

Часть 1. Задания с выбором одного правильного ответа

1. Наука, изучающая строение и жизнедеятельность организмов, их многообразие 1) ботаника 2) экология 3) биология 4) систематика
2. Все живые организмы состоят из
1) тканей 2) клеток 3) органов 4) побегов
3. Способность живого организма реагировать на изменения в окружающей среде называется 1) раздражимость 2) обмен веществ 3) рост 4) развитие
4. Процесс, в ходе которого организм приобретает новые свойства
1) раздражимость 2) обмен веществ 3) рост 4) развитие
5. Орнитолог (ученый, изучающий птиц) сделал искусственные гнезда из разных материалов, чтобы опытным путем определить, какие из гнезд окажутся наиболее удобными для птиц. При этом он использовал метод
1) сравнения 2) эксперимента 3) наблюдения 4) описания
6. Внутреннее строение клетки бактерии можно изучить
1) с помощью школьного микроскопа 3) с помощью лупы
2) с помощью электронного микроскопа 4) любым указанным способом
7. Какая часть клетки защищает внутреннее содержимое клетки от воздействия внешней среды 1) цитоплазма 2) вакуоль 3) ядро 4) клеточная мембрана
8. Наружным «скелетом» клетки растений служит
1) клеточная стенка 2) вакуоль 3) ядро 4) клеточная мембрана
9. Неорганическим веществом является
1) крахмал 2) вода 3) белок 4) подсолнечное масло
10. Какие организмы питаются готовыми органическими веществами?
1) прокариоты 2) гетеротрофы 3) автотрофы 4) эукариоты

11. В каких клетках отсутствует ядро?
 1) прокариоты 2) гетеротрофы 3) автотрофы 4) эукариоты
12. Каким фактором среды называется влияние человека на жизнь растений?
 1) живой природы 3) антропогенным
 2) биологическим 4) неживой природы
13. В какой среде живет растение-паразит повилика?
 1) наземно-воздушной 2) почвенной 3) водной 4) организменной
14. Кто освоил водную среду обитания?
 1) тигр 2) синий кит 3) комар 4) снегирь
15. Выберите признак, характерный только для растений
 1) одноклеточные и многоклеточные
 2) активно передвигаются с помощью конечностей
 3) образуют органические вещества из неорганических
 4) тело состоит из мицелия
16. К какому царству относится организм, изображенный на рисунке?



- 1) грибы 2) растения 3) бактерии 4) животные
17. Как называют грибы, которые мирно уживаются с различными видами растений? 1) симбионты 2) сапротрофы 3) паразиты 4) хищники

Часть 2. Задания с развернутым ответом

18. Почему антропогенный фактор часто считают фактором угрозы для природы?
19. К каким царствам относятся организмы, изображенные на рисунках? Укажите по два признака, характерных для организмов данных царств.



А



Б

20. Известно, что бактерии приносят вред человеку. Приведите два примера.

Формы текущего и итогового контроля

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие ФГОС основной школы; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

Система оценки *предметных результатов* освоения учебной программы с учётом уровневого подхода, принятого ФГОС, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Система оценки предусматривает *уровневый подход* к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Для оценки достижений обучающихся используются следующие виды и формы контроля (Они могут осуществляться путем индивидуальной, групповой и фронтальных проверок):

1. Устный контроль.

- Опрос
- Устные контрольные работы и т.д.

2. Письменный контроль.

- Проведение контролируемых самостоятельных работ, биологических диктантов, тестов, зачетов и т.д.

3. Лабораторный контроль.

- Позволяет проверить не только умения учащихся применять знания при решении практических задач, но и умение пользоваться таблицами, приборами, инструментами и другими средствами в ходе практических и лабораторных работ.

Для проверки программного материала по биологии и с целью разнообразить формы работы на уроке; а также увеличения количества оценок использовать различные формы и методы контроля: групповые и индивидуальные, устные и письменные, творческие задания, практические, работа с дополнительными источниками информации.

Классификация используемых методов контроля:

- а) словесные;
- б) наглядные;
- в) практические;
- г) репродуктивные;
- д) проблемно-поисковые;
- е) индуктивные;
- ж) дедуктивные;
- з) самостоятельная работа.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких *коммуникативных и регулятивных действий*, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной контрольной работы, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации. Оценка достижения *метапредметных результатов* может проводиться в ходе различных процедур. Оценкой достижения метапредметных результатов является также защита индивидуального или группового проекта.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ. 6 КЛАСС.

№ п/п	Раздел, тема, темы уроков.	Кол-во часов на изучение темы	Основное содержание урока
Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)			
1.	Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.
2.	Многообразие жизненных форм растений.	1	Жизненные формы растений.
3.	Клеточное строение. Свойства растительной клетки.	1	Строение клетки. Разнообразие растительных клеток.
4.	Ткани растений.	1	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы.
5.	Растение – целостный живой организм. Тест.	1	Растение – целостный организм (биосистема).
Глава 2. Органы растений (10 ч)			
6.	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа «Строение семени фасоли»	1	Семя. Строение семени.
7.	Условия прорастания семян.	1	Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.
8.	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа «Строение корня проростка»	1	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.
9.	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа «Строение вегетативных и генеративных почек»	1	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки.
10.	Лист, его строение и значение	1	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа.
11.	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа « Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1	Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля.
12.	Цветок – его строение и значение	1	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.

13	Плод.Разнообразие и значение плодов.	1	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.
14	Контрольная работа № 1 по теме «Органы растений».	1	Письменная работа
Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)			
15.	Минеральное питание растений и значение воды.	1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание. Транспорт веществ.
16.	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: воздушное питание (фотосинтез),
17.	Дыхание и обмен веществ у растений.	1	Обмен веществ и превращение энергии: дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.
18.	Размножение оплодотворение у растений.	1	Размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i>
19.	Вегетативное размножение растений и его использование человеком.Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»	1	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.
20.	Рост и развитие растений	1	<i>Движения.</i> Рост, развитие Рост и развитие растений. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений
21	Контрольная работа №2 по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений».	1	Письменная работа
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)			
22.	Систематика растений, её значение для ботаники.	1	Классификация растений. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ, ИХ СОПОДЧИНЕННОСТЬ
23.	Водоросли, их многообразие и значение в природе.	1	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.
24.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения высших споровых растений (на примере моховидных и папоротниковидных растений)»	1	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие.
25.	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1	
26.	Отдел Голосеменные Общая характеристика и значение. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения голосеменных растений (на примере ели, сосны)»	1	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.

27.	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные	1	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.
28.	Семейства класса Однодольные	1	Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
29.	Историческое развитие растительного мира Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого света	1	
30	Контрольная работа №3 по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	1	Письменная работа
Глава 5. Природные сообщества (4 ч)			
31.	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме.	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.
32.	Совместная жизнь организмов в природном сообществе Смена природных сообществ. Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества парк»»	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.
33.	Итоговая контрольная работа за год №4. Промежуточная аттестация.	1	Письменная работа
34	Анализ итоговой контрольной работы №4.	1	Фронтальная работа

Контрольно-измерительные материалы.

Тест. «Растение – целостный живой организм»

Задание. Установите соответствие между органами и их функциями.

термины	определения
1. Корень 2. Стебель 3. Лист 4. Цветок 5. Орган	А – орган растения, занимающий боковое положение и выполняющий функции фотосинтеза, газообмена и испарения. Б – осевая часть побега, на которой расположены листья, почки и цветки. В – вегетативный орган растения, выполняющий функцию почвенного питания и закрепляющий растение в почве. Г – орган размножения цветкового растения, из которого образуется плод с семенами. Д – часть организма, выполняющая определённые функции, имеющая определённое строение, форму и расположение в организме.

Ответы:

А	Б	В	Г	Д
3	2	1	4	5

Критерии оценивания:

Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 5.

5 баллов – «5»

4 балла – «4»

3 балла – «3»

2 балла – «2»

Контрольная работа № 1 по теме «Органы растений».

I. Если вы согласны с тем, что записано, поставьте «да», если не согласны поставьте «нет».

1.	Ботаника – наука о животных.	
2.	На Земле существует четыре царства живых организмов.	
3.	Корень - подземная часть растения.	
4.	Побег состоит из корня и стебля.	
5.	Ягода - сухой плод.	
6.	Боб - сухой плод.	
7.	Плод семянка - содержит много семян.	
8.	Деревья имеют один ствол.	
9.	Все живые организмы состоят из клеток.	
10.	Клетка снаружи покрыта вакуолью.	
11.	Хромосомы это место хранения наследственной информации.	
12.	Старая клетка способна делиться.	

II. Подчеркните правильный ответ.

1. Подземный орган растения: *корень, побег.*

2. Жизненные формы растений: *кустарник, плод, стебель, дерево, трава.*

3. Рассчитайте увеличение, если на окуляре метка *7, а на объективе *20: *27 раз, 140 раз, 70 раз, 200 раз.*

4. Репродуктивные органы: *корень, цветок, лист, плод.*

5. Вредные вещества в клетке накапливаются в: *ядре, вакуоле, цитоплазме, оболочке.*

III. Подпишите рисунок.

IV. Перечислите:

1. Царства _____ организмов:
2. Органы _____ растений:
3. Органические _____ клетки:
4. Цитоплазма _____ клетки _____ состоит _____ из:
5. Виды _____ тканей:

Ответы:

- 1.
- 1+
- 2+
- 3+
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8+

9+
10-
11+
12-

2.

1. Подземный орган растения: *корень*
2. Жизненные формы растений: *кустарник, , дерево, трава.*
3. Рассчитайте увеличение, если на окуляре метка *7, а на объективе *20: *140 раз,*
4. Репродуктивные органы: цветок, плод.
5. Вредные вещества в клетке накапливаются в: *вакуоли*

3. Объектив, предметный столик, зеркало, окуляр, тубус, винты, штатив.

1.

1. Царства живых организмов: животные, растения, микроорганизмы, грибы
2. Органы цветковых растений: корень, стебель, лист, цветок, плоды, семена. (вегетативные, генеративные, побег подземный и надземный)
3. Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты.
4. Цитоплазма клетки состоит из: воды и растворенных солей (включения, орг. вещ-ва)
5. Виды тканей: образовательная, механическая, проводящая, основная, покровная,

Критерии оценивания:

Задание №1 и 2 оцениваются в 1 балл.

Задание №3 : каждая правильно подписанная часть микроскопа оценивается в 1 балл.

Задание №4: Каждый пункт задания оценивается в 2 балла.

Всего за работу можно набрать 33 балла.

«5» - 27-33 балла

«4» - 21 -26 баллов

«3» - 15-20 баллов

«2» - 14 и менее

Контрольная работа №2 по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений».
Вариант 1.

I. Дайте определения следующим понятиям: питание, фотосинтез, размножение, прививка

II. 1. Найдите верные утверждения:

- а) в растениях органические вещества движутся снизу вверх;
- б) растения способны к медленным движениям;
- в) в половом размножении принимают участие две особи;
- г) только животные способны к дыханию.

2. Найдите верные утверждения:

- а) в бесполом размножении участвует одна особь;
- б) у насекомых прямой путь развития;
- в) питание — это процесс получения организмом веществ и энергии;
- г) гормоны — это ускорители химических реакций в организме.

3. Найдите верные утверждения:

- а) почкование — это способ полового размножения;
- б) пищеварение — это процесс получения веществ и энергии;
- в) гетеротрофы – это организмы, питающиеся готовыми органическими веществами;
- г) пищеварение — это процесс выделения.

III. 1. Какие виды бесполого размножения существуют у организмов? Ответ поясните и приведите примеры.

2. Из каких органов состоит кровеносная система животных? Какие виды кровеносных систем вы знаете? Ответ поясните и приведите примеры.

- V. Составьте схему, отображающую обмен веществ и энергии между растительным организмом и окружающей средой.

Вариант 2.

I. Дайте определения следующим понятиям: рост, семя, опыление, хлорофилл

II. 1. Найдите верные утверждения:

- а) свет – необходимое условие для осуществления фотосинтеза.
- б) зеленый лист – орган почвенного питания;
- в) у растений специальной выделительной системы нет;
- г) у растений минеральные вещества движутся сверху вниз.

2. Найдите верные утверждения:

- а) при фотосинтезе выделяется углекислый газ;
- б) цитоплазма — это жидкая часть крови;
- в) почкование — это способ бесполого размножения;
- г) растения могут обходиться без питания.

3. Найдите верные утверждения:

- а) навоз и торф – это органические удобрения;
- б) яйцеклетка – это мужская гамета;
- в) развитие – это изменение размеров;
- г) зиготой называют женскую половую клетку.

III. 1. Какие типы нервных систем бывают у животных? Ответ поясните и приведите примеры.

2. Какие органы выделения есть у животных? Как происходит выделение вредных веществ у растений? Ответ поясните и приведите примеры.

IV. Составьте схему, отображающую основные этапы не прямого развития с неполным превращением (животный организм).

Вариант 3.

I. Дайте определения следующим понятиям: дыхание, вегетативное размножение, спора, автотрофы.

II. 1. Найдите верные утверждения:

- а) почки — специальная выделительная система у растений;
- б) растения получают вещества с помощью фотосинтеза и дыхания;
- в) у всех растений есть внутренний скелет;
- г) минеральное питание иначе называют почвенным.

2. Найдите верные утверждения:

- а) у растений нет органов и тканей;
- б) при дыхании энергия накапливается;
- в) размножение — это увеличение числа себе подобных;
- г) рыльце — это часть цветка, выполняющая функцию питания.

3. Найдите верные утверждения:

- а) рост и развитие растений не зависят от условий окружающей среды;
- б) зигота дает начало зародышу, новому организму;
- в) только у растений есть споры;
- г) органы, связанные с размножением, называют вегетативными.

III.1. Какие существуют способы передвижения у животных в водной и наземно-воздушной среде? Ответ поясните и приведите примеры.

2. Какие животные называются холоднокровными? Почему? Кто к ним относится?

IV. Составьте схему, отображающую основные этапы не прямого развития с полным превращением (животный организм).

Ответы на задание №2.

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
П. 1	а	а	г
2	а	в	в
3	б	а	б

Критерии оценивания:

Задание №1 и 2 оцениваются в 1 балл.

Задание №3 и 4: каждый пункт задания оценивается в 2 балла.

Всего за работу можно набрать 16 баллов.

«5» - 14-16 балла

«4» - 11 - 13 баллов

«3» - 8- 10 баллов

«2» - 14 и менее

Контрольная работа №3 по теме «Многообразие и развитие растительного мира»

A1. Наука, изучающая растения называется?

1) биология 2) ботаника 3) зоология 4) генетика

A2. Особая область в биологии, которая помогает распределять растения по группам:

1) физиология 2) морфология 3) систематика 4) ботаника

A3. Кто и в каком году предложит называть виды растений двойными или бинарными названиями:

1) К. Линней 1753 г. 2) Ж.Б. Ламарк 1753 г. 3) С.Г. Навагин 1898 г.

A4. Основная структурная единица в системе органического мира является:

1) популяция 2) царство 3) класс 4) вид

A5. Самая большая группа, включающая в себя все растения, существующие на Земле:

1) вид 2) царство 3) ареал 4) сорт

A6. Чем представлено тело Водорослей?

1) плодовым телом 2) стебель и корень 3) слоевищем 4) стебель

A7. Хлорофилл находится в особых тельцах, которые называются:

1) хлорофилл 2) хлоропласт 3) хромопласт 4) хроматофор

A8. Размножение водорослей:

1) бесполое и половое 2) бесполое 3) половое

A9. Как называются нитевидные корнеподобные выросты у мхов:

1) корни 2) корнеплоды 3) гифы 4) ризоиды

A10. Бесполое размножение мхов осуществляется:

1) гаметами 2) спорами 3) яйцеклетками 4) спермием

A11. Мхи, Плауны, Хвощи, Папоротники относят к _____ растениям:

1) низшим 2) одноклеточным 3) споровым

A12. При помощи какого органа размножаются и расселяются растения Голосеменных?

1) спор 2) семени 3) вегетативно 4) почки

A13. Какое оплодотворение характерно для Покрытосеменных:

1) одинарное 2) двойное 3) тройное

A14. Какой генеративный орган образуется у Покрытосеменных в отличие от Голосеменных:

1) цветок 2) побег 3) корень 4) шишка

A15. Отдел покрытосеменные растения делят на два класса

1) крестоцветные и розоцветные 2) однодольные и двудольные

3) цветковые и бесцветковые 4) семенные и споровые

A16. Корневая система большинства двудольных растений

1) стержневая 2) мочковатая 3) придаточная 4) луковичная

A17. Процесс необратимого, длительного, исторического развития органического мира:

1) революция 2) эволюция 3) прогресс 4) регресс

A18. Самые первые обитатели нашей планеты:

1) животные 2) растения 3) грибы 4) бактерии

A19. Первые живые организмы по типу питания были:

1) автотрофы 2) гетеротрофы 3) симбионты 4) травоядные

A20. Центры происхождения культурных растений выявил:

1) Ч. Дарвин 2) К. Линней 3) Н.И. Вавилов 4) С.Г. Навашин

B1. Перечислите отделы Водорослей _____

B2. Классы отдела Моховидные _____

B3. Высшие споровые растения _____

B4. Голосеменные России. Приведите примеры (не менее 2):

B5. Классы отдела Покрытосеменных _____

B6. Семейства Двудольных _____

B7. Семейства Однодольных _____

Ответы: **Контрольная работа «Многообразие и развитие растительного мира»**

A1. 2

A2. 3

A3. 1

A4. 4

A5. 2

A6. 3

A7. 4

A8. 1

A9. 4

A10. 2

A11. 3

A12. 2

B13. 2

A14. 1

A15. 2

A16. 1

A17. 2

A18. 4

A19. 2

A20. 3

B1. Отделы: Зеленые, Красные (Багрянки), Бурые водоросли

B2. Классы: Печеночники и Листостебельные

B3. Плауны, Хвощи, Папоротники

B4. Сосна, ель, пихта, лиственница, можжевельник

B5. Однодольные и Двудольные

B6. Семейства Двудольных: Розоцветные, Мотыльковые (Бобовые), Крестоцветные (Капустные), Пасленовые, Сложноцветные (Астровые)

B7. Семейства Однодольных: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые)

Критерии оценивания.

Всего за работу – 40 баллов

«5» - 36-40

«4» - 29 - 35

«3» - 22 -28

«2» -21 и менее

Итоговая контрольная работа за 6 класс.

Вариант 1.

А1. Какая наука изучает древние, давно вымершие растения?

- 1) Ботаника
- 2) Геоботаника
- 3) Палеоботаника
- 4) Микология

А2. Как называется процесс образования органических веществ из неорганических с использованием энергии солнечных лучей?

- 1) Газообмен
- 2) Фотосинтез
- 3) Дыхание
- 4) Испарение

А3. Какой живой организм ошибочно относили к низшим растеничм?

- 1) Папоротники
- 2) Лишайники
- 3) Мхи
- 4) Покрытосеменные

А4. Что такое гифы?

- 1) Длинные выросты клеток наружного покрова корня
- 2) Ветвящиеся трубчатые нити мицелия
- 3) Тонкие ворсинки передвижения
- 4) Придаточные корни заростки

А5. Какие живые организмы являются представителями надцарства прокариотов?

- 1) Грибы
- 2) Водоросли
- 3) Бактерии
- 4) Лишайники

А6. Какое растение не служит показателем загрязнения окружающей среды?

- 1) Лишайники
- 2) Сосна
- 3) Ряска
- 4) Сушеница

В1. Как называется часть растительной клетки, в которой накапливаются питательные вещества ненужные продукты жизнедеятельности?

В2. Как называется самая мелкая единица в царстве растений?

В3. Как называется часть пестика, способствующая улавливанию и прорастанию пыльцы?

В4. Всякое ли сожительство гриба и водоросли представляет собой лишайник?

С1.Опишите или составьте схему бесполого размножения растений.

С2.какой путь прошли растения в эволюции? (какие изменения).

Вариант 2.

А1. Какую жизненную форму имеет банан?

- 1) Дерево
- 2) Кустарник
- 3) Кустарничек
- 4) Трава

А2. Какой живой организм нельзя называть автотрофом?

- 1) Цианобактерии
- 2) Лишайники
- 3) Водоросли
- 4) Грибы

А3. В результате чего образуется зигота?

- 1) Черенкования
- 2) Слияния мужских и женских клеток
- 3) Отделения кусочка слоевища
- 4) Появления выводковых почек

А4. Что такое столоны?

- 1) Подземные видоизмененные побеги
- 2) Надземные видоизмененные побеги
- 3) Подземные побеги со стеблевым утолщением
- 4) Видоизмененные корни

А5. Без какого абиотического фактора невозможно половое размножение моховидных растений?

- 1) Без воды
- 2) Без ветра
- 3) Без света
- 4) Без температуры

А6. Как называется естественное сообщество с преобладанием древесных растений?

- 1) Луг
- 2) Лес
- 3) Болото
- 4) Степь

В1. Какой процесс жизнедеятельности растения связан с поглощением кислорода?

В2. Какой плод у растений семейства мятликовых?

В3. На какие группы по количеству клеток делятся грибы?

В4. Какие растения – двудольные или однодольные ученые считают более древними?

С1. Почему грибы раньше относили к низшим растениям?

С2. Опишите процесс двойного оплодотворения.

Ответы:

Вариант	А1	А2	А3	А4	А5	А6
1	3	2	2	2	3	4
2	4	4	2	1	1	2
	В1	В2	В3	В4		
1	вакуоль	вид	рыльце	нет		
2	дыхание	зерновка	На одно и многоклеточные	двудольные		

Критерии оценивания: Задания части А и В оцениваются в один балл за каждое

Задания части С оцениваются в 2 балла за каждое

Максимальное количество баллов за работу – 14

«5» -13-14 баллов

«4» -10-12 баллов

«3» - 7-9 баллов

«2» -6 и менее баллов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ. 7 КЛАСС.

№ п/п	Раздел, тема, темы уроков.	Кол-во часов на изучение темы	Содержание.
Общие сведения о мире животных. (2ч)			
1.	Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда.	1	Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Значение животных в природе и жизни человека.
2.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	1	
Строение тела животных.(2ч)			
3	Клетка. Ткани, органы и системы органов.	1	Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i>
4	Обобщение и систематизация знаний по теме «строение тела животных»	1	
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3ч)			
5	Тип Амебовые, Тип Эвгленовые. Тип Инфузории.	1	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
6.	Значение простейших.	1	
Подцарство Многоклеточные (1ч)			
7.	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных.	1	
8.	Контрольная работа №1. «Подцарство Многоклеточные»	1.	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.(2ч)			
9..	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей.</i>
10.	Тип кольчатые черви.	1	
Тип Моллюски.(1ч)			

11.	Общая характеристика моллюсков. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.
Тип Членистоногие.(3ч)			
12.	Класс Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих.</i> Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.
13.	Типы развития общественных насекомых – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охраны насекомых.	1	
14	Контрольная работа №2 «Тип Членистоногие»	1	
Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы.(4ч)			
15.	Бесчерепные. Позвоночные или черепные.	1	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.
16.	Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб.	1	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.
17.	Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.
18	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».	1	
Земноводные (3ч)			
19	Среда обитания и	1	Класс Земноводные. Общая характеристика

	строение тела земноводных.		класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных.
20.	Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных.	1	Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных..</i>
21	Значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	1	Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека
Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (2ч)			
. 22	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.
23.	Контрольная работа №3 «Рыбы. Амфибии. Рептилий»	1	
Птицы (5ч)			
25	Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев». Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».	1	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.
25.	Внутреннее строение птиц. Размножение птиц	1	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.
26	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i> Происхождение птиц.
27.	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Экскурсия «Птицы парка»	1	<i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i>

28	Обобщение и систематизация знаний по темам : «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы».	1	
	Млекопитающие (4ч)		
29.	Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение.	1	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение</i> .
30.	Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.
31.	Высшие, Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Первозвери. Сумчатые звери. Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих.	1	Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края</i> .
32	Контрольная работа №4 «Птицы. Млекопитающие.».	1	
	Эволюция (2ч)		
33.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1	

34.	Смена природных сообществ и её причины. Промежуточная аттестация.	1	
-----	---	---	--

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольная работа 1 по теме «Простейшие. Кишечнополостные».

Задание 1. Выпишите цифры, которыми ниже обозначены правильные утверждения:

- 1 — Большинство кишечнополостных обладают лучевой симметрией тела;
- 2 — Большинство кишечнополостных обитает в морях и океанах;
- 3 — Все кишечнополостные имеют стрекательные клетки;
- 4 — Пресноводные гидры живут в реках с быстрым течением;
- 5 — Все кишечнополостные — пресноводные животные;
- 6 — Все морские кишечнополостные ведут малоподвижный, сидячий образ жизни;
- 7 — Наружный слой тела кишечнополостных образован кожно-мускульными, стрекательными, нервными и промежуточными клетками;
- 8 — Все кишечнополостные — одиночные животные небольших размеров;
- 9 — У кишечнополостных два типа пищеварения: внутриклеточное и внеклеточное;
- 10 — Тело медузы состоит из наружного, внутреннего и сильно развитого среднего клеточных слоев;
- 11 — Непереваренные остатки пищи удаляются у кишечнополостных через рот;
- 12 — Кишечнополостные имеют нервные клетки, образующие сетчатую нервную систему;
- 13 — Кишечнополостные дышат растворённым в воде кислородом, поглощая его поверхностью тела;
- 14 — Все медузы — раздельнополые животные.

Задание 2. Соотнесите клетки, образующие тело гидры, со слоями, в которых они расположены:

1. Эктодерма
2. Энтодерма
3. Мезоглея

Клетки: А) кожно-мускульные; Б) железистые; В) стрекательные;
Г) нервные; Д) эпителиально-мускульные; Е) промежуточные

Задание 3. Соотнесите название вида клеток с их функциями, поставив соответствующие буквы:

1. Кожно-мускульные
2. Эпителиально-мускульные
3. Промежуточные
4. Нервные
5. Стрекательные
6. Железистые
7. Половые

Функции: А) образование всех видов клеток; Б) пищеварение; В) выделение пищеварительных соков; Г) осуществление рефлекторных реакций; Д) защита; Е) передвижение; И) размножение

Задание 4. Закончите фразы:

1. Способ бесполого размножения у кишечнополостных называется _____;
2. Слияние яйцеклетки со сперматозоидом называется _____;

3. При половом размножении молодые гидры развиваются из ___;
4. У медуз из зиготы развивается ____, из нее ____, а затем отпочковываются молодые ____.

Задание 5. Выберите и запишите правильный ответ.

1) Пресноводная гидра передвигается при помощи:

- а) щупалец
- б) подошвы
- в) щупалец и подошвы
- г) не передвигается

2) Тело кишечнополостных состоит:

- а) из трёх слоев клеток
- б) двух слоев клеток
- в) нескольких слоев клеток
- г) одного слоя клеток различного строения

3) Пищеварение у кишечнополостных:

- а) внутриклеточное
- б) внутриполостное
- в) внутриклеточное и внутриполостное
- г) отсутствует

4) Дыхание у кишечнополостных осуществляется:

- а) через поверхность тела
- б) ротовое отверстие
- в) кишечную полость
- г) специальные органы дыхания

5) Регенерация у кишечнополостных осуществляется благодаря делению:

- а) кожно-мышечных клеток
- б) промежуточных клеток
- в) неклеточного слоя
- г) стрекательных клеток

6) К колониальным кишечнополостным относятся:

- а) гидры
- б) актинии
- в) кораллы
- г) медузы

7) Функцию защиты выполняют клетки:

- а) нервные
- б) стрекательные
- в) железистые
- г) промежуточные

8) У кишечнополостных симметрия тела:

- а) двусторонняя
- б) лучевая
- в) у одних лучевая, у других двусторонняя
- г) отсутствует

9) Половые клетки образуются:

- а) в эктодерме
- б) энтодерме
- в) кишечной полости
- г) неклеточных структурах

10) У гидры в эктодерму не входят клетки:

- а) стрекательные
- б) кожно-мускульные
- в) железистые
- г) нервные

11) Чередование поколений наблюдается:

- а) у медуз
- б) у гидр
- в) кораллов
- г) актиний

12) К гидроидным полипам относится:

- а) красный коралл
- б) медуза аурелия
- в) пресноводная гидра
- г) медуза корнерот

13) Одним из доказательств происхождения кишечнополостных от древних одноклеточных животных является:

- а) их развитие из одной клетки
- б) способность реагировать на раздражения
- в) двухслойное строение тела
- г) наличие жгутиков у стрекательных клеток

14) В цикле развития нет стадии медузы у:

- а) аурелии
- б) корнерота
- в) актинии
- г) цианеи

15) Одним из прогрессивных признаков строения кишечнополостных, по сравнению с одноклеточными животными, является:

- а) наличие ложноножек в отдельных клетках
- б) возникновение полового процесса
- в) многоклеточное и двухслойное строение тела
- г) наличие сократимости

16) У гидры нервные клетки образуются из:

- а) стрекательных
- б) эпителиально-мускульных
- в) железистых
- г) промежуточных

17) У гидры процесс почкования — это:

- а) половое размножение
- б) бесполое размножение
- в) регенерация
- г) рост тела

18) Раздражимостью называют:

- а) действие раздражителя
- б) захват добычи хищником
- в) свойство клеток и целого организма отвечать на воздействие среды изменением своей деятельности
- г) ответ на раздражение

19) Учёные решили выяснить, что произойдёт с гидрой, если ее разрезать поперёк на две части и поместить каждую из частей в благоприятные условия. При этом было сделано не-

сколько предположений о развитии событий. Выберите наиболее правильный вариант:

- а) передняя часть со щупальцами восстановит подошву, и гидра через некоторое время сможет прикрепиться к поверхности субстрата; задняя часть тела погибнет
- б) передняя часть со щупальцами самостоятельно существовать не сможет и погибнет; задняя часть восстановит щупальца и рот
- в) обе части тела восстановят утраченные части, и образуются две гидры
- г) обе части не смогут существовать отдельно и вскоре погибнут

Задание 6. Объясните механизм реактивного способа передвижения. Приведите примеры кишечнополостных животных, передвигающихся реактивным способом.

Ответы и критерии оценивания.

Задание 1: 1,2,3,7,9,11,12,13,14

**Задание 2: 1 – а, в, з, е
2 – б, д**

Задание 3: 1. Е

2. Б

3. А

4. Г

5. Д

6. В

7. И

Задание 4:

- 1. почкованием
- 2. оплодотворением
- 3. зиготы
- 4. личинка, полип, медузы

Задание 5:

- 1. в
- 2. б
- 3. в
- 4. а
- 5. б
- 6. в
- 7. б
- 8. б
- 9. а
- 10. в
- 11. а
- 12. в
- 13. з
- 14. в
- 15. в
- 16. з
- 17. б
- 18. в
- 19. в

Всего за работу: 45 баллов

«5»- 41-45

«4» - 33- 40

«3» - 24 -32

«2» -23 и менее

Контрольная работа 2 по теме «Членистоногие»

1 вариант.

I. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным.

1. Тело речного рака состоит из:

- а) головогруды и брюшка
- б) головы, груди и брюшка
- в) головы и брюшка
- г) нет правильного ответа

2. Выделительная система у ракообразных представлена:

- а) мальпигиевыми сосудами
- б) зелеными железами
- в) сетью трубочек
- г) почками

3. Пища у паукообразных начинает перевариваться:

- а) вне организма
- б) в кишечнике
- в) в желудке
- г) в пищеводе

4. Клещи относятся к классу:

- а) насекомые
- б) паукообразные
- в) насекомые
- г) нет правильного ответа

5) Сложные глаза характерны для:

- а) паукообразных и насекомых
- б) ракообразных и насекомых
- в) паукообразных и ракообразных
- г) ракообразных, паукообразных и насекомых

б) Сколько пар ног у насекомых:

- а) 4
- б) 8
- в) 3
- г) 6

7) К насекомым с полным превращением относятся:

- а) бабочки, жуки, стрекозы, двукрылые
- б) бабочки, жуки, равнокрылые, прямокрылые
- в) бабочки, жуки, двукрылые, перепончатокрылые
- г) жуки, двукрылые, прямокрылые, равнокрылые

8) Рабочие пчелы – это:

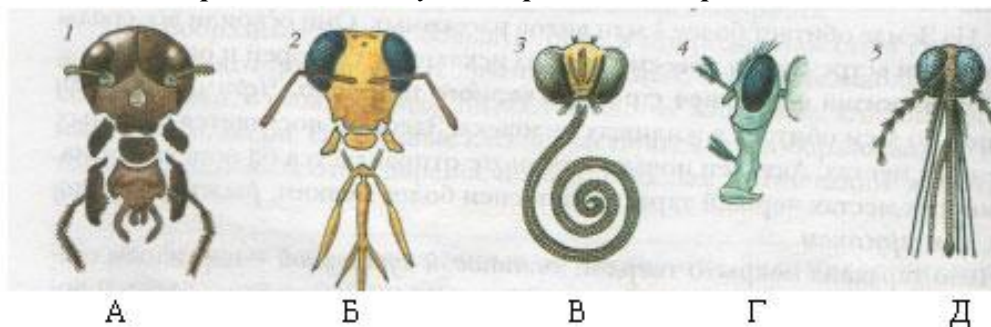
- а) самцы, развивающиеся из неоплодотворенных яиц
- б) бесплодные самки
- в) самцы, развивающиеся из оплодотворенных яиц
- г) все ответы верны

II. Выберите правильные утверждения, характерные только для класса Насекомые:

- 1. Дыхательная система представлена трахеями
- 2. Кровеносная система замкнутая
- 3. Гемолимфа участвует в газообмене – переносе кислорода и углекислого газа

4. Органами зрения служат два крупных фасеточных глаза
5. Тело разделено на три отдела
6. Выделительная система представлена почками
7. Насекомые раздельнополые
8. Все представители с полным превращением

III. Рассмотрите рисунки. Определите тип ротового аппарата насекомых. Напишите названия 1 – 2 представителей, указав при этом тип развития этих насекомых



IV. Опишите отряд Прямокрылые, Жуки, Двукрылые (представители, тип ротового аппарата, строение крыльев, тип развития).

V. Перечислите положительную роль Насекомых.

2 вариант.

I. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным.

1. Тело паукообразных состоит из:

- а) головогруды и брюшка
- б) головы, груди и брюшка
- в) головы и брюшка
- г) нет правильного ответа

2. Выделительная система паукообразных представлена:

- а) мальпигиевыми сосудами
- б) зелеными железами
- в) сетью трубочек
- г) почками

3. Кровеносная система у насекомых:

- а) незамкнутая
- б) замкнутая
- в) Гемолимфа течет только по сосудам
- г) отсутствует

4) Скорпионы относятся к классу:

- а) ракообразные
- б) насекомые
- в) паукообразные
- г) нет правильного ответа

5) К классу паукообразные относятся следующие отряды:

- а) скорпионы, клещи, пауки
- б) скорпионы, сенокосцы, пауки, тараканы
- в) пауки, сенокосцы, клещи, скорпионы
- г) пауки, клещи, тараканы, сенокосцы

б) Сколько пар ног у класса паукообразные:

- а) 4
- б) 8
- в) 3
- г) 6

7) К насекомым с неполным превращением относятся:

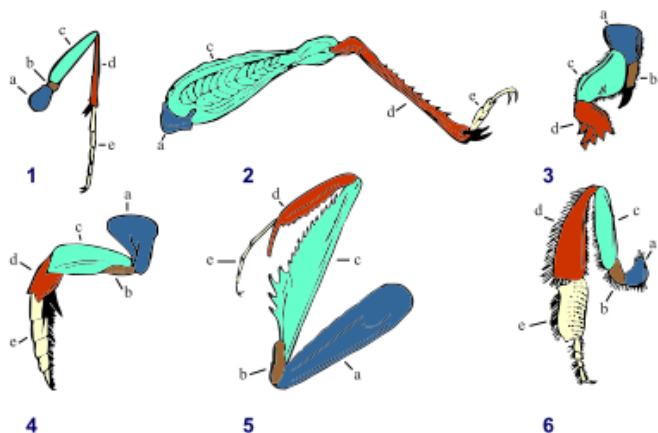
- а) прямокрылые, стрекозы, равнокрылые, клопы
- б) стрекозы, бабочки, равнокрылые, жуки
- в) прямокрылые, перепончатокрылые, двукрылые, клопы
- г) прямокрылые, двукрылые, равнокрылые, стрекозы

8) Функция трутней:

- а) защита улья
- б) кормление самки
- в) оплодотворение самки
- г) Собирают нектар

II. Выберите правильные утверждения, характерные только для класса Паукообразные:

- 1. Органы дыхания отсутствуют
- 2. Кровеносная система незамкнутая
- 3. Имеются усики
- 4. Пищеварение внекишечное
- 5. Тело разделено на три отдела
- 6. Оплодотворение внутреннее
- 7. Выделительная система представлена мальпигиевыми сосудами
- 8. Сердце имеет вид длинной трубочки



III. Рассмотрите рисунки. Определите тип ног насекомых. Напишите названия 1 – 2 представителей, указав при этом тип развития этих насекомых.

IV. Опишите отряд Равнокрылые, Клопы, Бабочки (представители, тип ротового аппарата, строение крыльев, тип развития).

V. Перечислите отрицательную роль Насекомых.

Ответы и критерии оценивания.

I вариант.

I. 1. а, 2. б, 3. а, 4. б, 5. б, 6. в, 7. в, 8. б

II. 1,4,5,7

III. А – грызущий; саранча - неполное; майский жук - полное

Б - грызуще-лижущий; пчела – полное

В - сосущий; бабочка – полное

Г - лижущий; комнатная муха - полное

Д – колюще – сосущий; комар – полное

IV. Отряд Прямокрылые . Представители: кузнечик, саранча, сверчок, медведка. Тип ротового аппарата: грызущий. Крылья: вытянутые прямые узкие передние крылья, превращенные в

надкрылья и защищающие веерообразные задние крылья. Тип развития: с неполным превращением.

Отряд Жесткокрылые или жуки. Представители: колорадский жук, божья коровка, жужелица, майский жук. Тип ротового аппарата: грызущий. Крылья: первая пара крыльев у жуков превратилась в жесткие надкрылья, вторая пара тонкие перепончатые крылья. Тип развития: с полным превращением.

Отряд Двукрылые. Представители: комары, мухи, слепни, журчалки. Тип ротового аппарата: лижущий или колюще-сосущий. Крылья: у них имеется передняя пара крыльев, задние крылья превращены в небольшие придатки, органы равновесия, – жужжальца. Тип развития: с полным превращением.

V. 1. Опылители растений (шмели, пчелы, бабочки)

2. Санитары природы (муравьи, жуки-могильщики, скарабеи)

3. Биологическая борьба против насекомых вредителей (наездники, божья коровка, жужелицы)

4. Используют для получения шелка (тутовый шелкопряд)

5. Используют для получения меда, воска (пчелы)

2 вариант.

I. 1. а, 2. а, 3. а, 4. в, 5. в, 6. а, 7. а, 8. в

II. 2,4,6,7,8

III. 1. бегательная; муравей – полное

2. прыгательная; кузнечик – неполное

3. копательная; медведка – неполное

4. плавательная; жук-плавунец – полное

5. хватательная; богомол, таракан - неполное

6. собирательная; шмель - полное

IV. Отряд Равнокрылые. Представители: тли, цикадки, горбатки, листоблошки. Тип ротового аппарата: колюще-сосущий. Крылья: крылья с обедненным жилкованием, складываются на спине кровлеобразно. Тип развития: с неполным превращением.

Отряд Полужесткокрылые или клопы. Представители: щитник, гладыш, красноклоп, водомерка, постельный клоп. Тип ротового аппарата: колюще-сосущий. Крылья: Передние крылья клопов только наполовину состоят из твердого хитина, а другая часть крыльев – перепончатая и имеет жилкование. Тип развития: с неполным превращением.

Отряд Чешуекрылые или бабочки. Представители: крапивница, траурница, махаон, капустная белянка, большой ночной павлиний глаз. Тип ротового аппарата: сосущий. Крылья: крылья у них покрыты чешуйками. Тип развития: с полным превращением.

V. 1. Вредители плодово-ягодных культур (яблоневая плодоножка, капустная белянка, саранча)

2. Вредят рыболовству (жуки-плавунцы)

3. Вредят лесным растениям (майские жуки, личинки усачей, хрущи)

4. Повреждают зерна злаков (хлебные жуки, клопы-черепашки)

5. Повреждают одежду, обувь, ковры (гусеницы моли)

6. Переносчики малярии (малярийный комар)

7. Переносчик сонной болезни (муха це-це)

8. Паразиты человека и животных (постельные клопы, вши, блохи, оводы)

Всего за работу – 22 балла

«5»- 18-22

«4» - 17-20

«3» - 13-16

«2» - 12 и менее.

Контрольная работа 3 по теме «Рыбы. Амфибии. Рептилии».

Вариант 1

I. Выпишите признаки характерные для каждого класса.

Рыбы _____ Земноводные _____ Пресмыкающиеся _____

1. Температура тела не постоянная и в большей степени зависит от окружающей среды.
2. Сердце трёхкамерное.
3. Сердце двухкамерное.
4. Кровь в желудочке сердца смешанная.
5. Кровь в желудочке сердца не смешанная.
6. Кровь в организме течет по двум кругам кровообращения.
7. Кровь в организме течет по одному кругу кровообращения.
8. Головной мозг состоит из пяти отделов: переднего, среднего, промежуточного, продолговатого, мозжечка.
9. Тело голое, слизистое.
10. Тело покрыто костными чешуями.
11. Тело покрыто роговыми чешуями.
12. В скелете хорошо развиты пояса конечностей.
13. При размножении откладывают яйца, с большим запасом питательных веществ.
14. Размножение в воде.
15. Размножение на суше.
16. Дыхание легочное и кожное.
17. Дыхание жаберное.
18. Дыхание легочное.
19. Обитают только в воде.
20. Обитают в воде и на суше.
21. Большая часть видов обитает на суше.

II. Запишите черты сходства и различия во внутреннем строении амфибий и рептилий, по следующему плану.

1. Как осуществляется дыхание. Перечислите органы дыхания.
2. Количество камер в сердце.
3. Какая кровь в правом предсердии.
4. Какая кровь в левом предсердии.
5. Какая кровь в желудочке.
6. Как кровь поступает к головному мозгу.
7. Какая кровь поступает к легким.
8. Какая кровь поступает ко всем остальным органам.
9. Развитие отделов головного мозга.
10. Конечные продукты обмена веществ.
11. Оплодотворение.
12. В какой среде размножаются.
13. Развитие.

III. От каких животных произошли пресмыкающиеся?

IV. Из перечисленных представителей выберите тех, которые относятся к отрядам:

Чешуйчатые _____ Крокодилы _____ Змеи _____
Кайманы, веретеница, гюрза, кобра, варан, удав, эфа.

Вариант 2

I. Выпишите признаки характерные для каждого класса.

Рыбы _____ Земноводные _____ Пресмыкающиеся _____

1. Первые настоящие наземные животные.
2. Имеют резонаторы.
3. У некоторых представителей имеются термолокаторы.

4. Имеется особый орган – плавательный пузырь.
5. Способны к регенерации.
6. Имеют парные и непарные конечности.
7. У этой группы животных впервые появляются подвижные веки и слезные железы.
8. Холоднокровные животные.
9. По бокам тела имеются органы боковой линии.
10. В коже имеются костные чешуи.
11. В коже имеются роговые чешуи.
12. Череп имеет мышцелок.
13. Практически все представители имеют грудную клетку.
14. Позвоночник состоит из 4 отделов.
15. В связи со слабым развитием легких и движением смешанной крови по организму, обмен веществ вялый.
16. У некоторых представителей этого класса четырехкамерное сердце.
17. В дыхательной системе появляются бронхи.
18. Непереваренные остатки выбрасываются наружу через анальное отверстие.
19. Конечный продукт обмена веществ выделяется в форме мочевой кислоты.
20. Из оплодотворенных икринок развиваются мальки.
21. Развитие с превращением.

II. Запишите черты сходства и различия во внешнем строении амфибий и рептилий, по следующему плану.

1. Отделы тела.
2. Покровы.
3. Особенности органов зрения – глаз.
4. Наличие органов обоняния.
5. Чем представлен орган слуха?
6. Свойства языка.
7. Наличие зубов.
8. При помощи чего происходит передвижение в воде и на суше?
9. Особенности строения черепа.
10. Число отделов позвоночника. Перечислить их.
11. Наличие грудной клетки.
12. Пояс передних и задних конечностей.
13. Скелет свободных передних и задних конечностей.

III. От каких животных произошли Земноводные?

IV. Из перечисленных представителей выберите тех, которые относятся к отрядам:

Чешуйчатые _____ Крокодилы _____ Змеи _____
 Гадюка, полоз, желтопузик, аллигатор, гюрза, хамелеон, гавиалы.

Ответы и критерии оценивания:

Вариант 1

- I. Рыбы 3 5 7 8 10 14 17 19
 Земноводные 1 2 4 6 8 9 12 14 16 20
 Пресмыкающиеся 1 2 4 6 8 11 12 13 15 18 21
 II.

№	Амфибии	Рептилии
1	Легкие и кожа.	Легкие. Ноздри – ротовая полость – гортань – трахеи – бронхи – легкие.
2	3	3. желудочек с неполной перегородкой
3	Венозная кровь	
4	Артериальная кровь	
5	Смешанная кровь	Частично смешанная кровь
6	Артериальная кровь	
7	Венозная кровь	
8	Смешанная кровь	

9	Передний – 2 полушария, умеренно развит средний (зрение), Плохо - мозжечок	Передний мозг и мозжечок увеличены, продолговатый имеет изгиб.
10	Моча	Мочевая кислота
11	Наружное	Внутреннее
12	В воде	На суше
13	С превращением	Прямое развитие

III. От древних амфибий стегоцефалов.

IV. **Чешуйчатые**: веретеница, варан. **Крокодилы**: кайманы. **Змеи**: гюрза, кобра, удав, эфа

Вариант 2

I. Рыбы 4 6 9 10 18 20

Земноводные 2 7 14 15 21

Пресмыкающиеся 1 3 5 8 11 12 13 16 17 19

II.

№	Амфибии	Рептилии
1	Голова, туловище, 2 пары конечностей	Голова, туловище, хвост, 2 пары конечностей.
2	Голая кожа, богатая железами	Сухая кожа, с роговыми чешуями. Нет желез.
3	Глаза имеют слезные железы и подвижные веки.	
4	Ноздри	Ноздри – внутри их органы обоняния. (запах)
5	Внутреннее, среднее ухо, слуховая косточка (стремечко). Барабанная перепонка.	Внутреннее, среднее ухо, стремечко. Барабанная перепонка и кожа.
6	Длинный, липкий, в ротовой полости сложен вдвое.	Постоянно высовывается изо рта, орган осязания.
7	Зубы имеются не у всех.	Имеются.
8	Парные конечности. На суше прыжки. В воде между пальцами перепонки.	На суше – бег, в воде между пальцами перепонки
9	Верхняя челюсть образует единое образование.	Есть мыщелок
10	4: шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой.	5: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой.
11	Грудная клетка отсутствует	Имеется
12	Пояс передних к: парные лопатки, ключицы, коракоиды Пояс задних к: подвздошные, седалищные, лобковые	
13	Скелет передних конечностей: плечо, предплечье, запястье, пясть, фаланги пальцев Скелет задних конечностей: бедро, голень, предплюсна, плюсна, фаланги пальцев.	

III. От костных рыб.

IV. **Чешуйчатые**: желтопузик, хамелеон. **Крокодилы**: аллигатор, гавиалы. **Змеи**: гадюка, полоз, гюрза.

Всего за работу – 30 балла

«5»- 128-30

«4» - 22-27

«3» - 17-21

«2» - 16 и менее.

Контрольная работ 4 по теме: «Птицы. Млекопитающие»

Вариант 1

Часть 1. Выберите один правильный ответ.

1.1

1. Из позвоночных животных только птицы

1. Приспособились к полету

2. Имеют перьевой покров тела
3. Откладывают яйца
4. Обитают на суше

2. Птицы произошли

1. От древних пресмыкающихся
2. От древних кистеперых рыб
3. От древних земноводных
4. От древних млекопитающих

3. Сердце у птиц

1. Четырехкамерное
2. Двухкамерное
3. Трехкамерное с неполной перегородкой
4. Трехкамерное

4. У птиц, в отличие от пресмыкающихся в ГМ более сильно развиты отделы:

1. Передний мозг и мозжечок
2. Передний, средний мозг и мозжечок
3. Средний мозг и мозжечок
4. Передний и средний мозг

5. Из кожных желез у птиц хорошо развиты

1. Потовые
2. Сальные
3. Копчиковая
4. Потовые, сальные, копчиковая

6. Цевка – это часть:

1. Верхней конечности
2. Грудной клетки
3. Клюва
4. Нижней конечности

1.2

A1. Какой признак характерен **только** для представителей класса Млекопитающие?

- A) проявляют заботу о потомстве;
- Б) размножаются половым путем;
- В) активно передвигаются;
- Г) имеют млечные железы в коже.

A2. В организме млекопитающего животного грудная и брюшная полости разделены

- A) брюшной мышцей;
- Б) диафрагмой;
- В) грудной клеткой;
- Г) поверхностью желудка.

A3. В какой камере сердца начинается большой круг кровообращения?

- A) левом желудочке;
- Б) левом предсердии;
- В) правом желудочке;
- Г) правом предсердии.

A4. Какая кость **не** входит в состав нижних конечностей?

- A) бедренная;
- Б) голень;
- В) кисть;
- Г) стопа.

A5. Обмен газами при дыхании происходит в

- A) альвеолах легких;
- Б) трахеи;
- В) гортани;
- Г) бронхах.

A6. Из каких отделов состоит пищеварительный тракт млекопитающих?

- A) рот, глотка, пищевод;
- Б) рот, пищевод, желудок, тонкая, толстая кишки, прямая кишка;
- В) рот, желудок, печень, поджелудочная железа, прямая кишка;
- Г) рот, пищевод, желудок, печень, поджелудочная железа, тонкая и толстая кишки, прямая кишка с анальным отверстием.

A7. Откуда и каким путем в тело зародыша млекопитающих поступают питательные вещества и кислород?

- A) зародыш развивается за счет питательного желтка и дышит через жабры;
- Б) из крови матери через кровеносные сосуды плаценты питательные вещества и кислород посту-

- «5»- 23-26
«4» - 18-22
«3» - 14-17
«2» - 13 и менее

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ. 8 КЛАСС.

№ п/п	Раздел, тема, темы уроков.	Кол-во часов на изучение темы	Основное содержание урока
Раздел 1. Общий обзор организма человека (4ч.)			
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки Л.Р.№ 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».	1	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.
3	Ткани организма человека. Л.Р.№ 2 «Клетки и ткани под микроскопом».	1	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).
4	Общая характеристика систем органов организма. Регуляция работы внутренних органов. Пр. работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».	1	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.
5	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 «Организм человека. Общий обзор».	1	
6	Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани» . Лабораторная работа	1	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Зна-

	№4 «Состав костей»		чение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.
7	Скелет головы и туловища	1	
8.	Скелет конечностей	1	
9.	Пр. работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» . Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	1	
10	Строение, основные типы и группы мышц	1	
11	Работа мышц. Пр. работа №3 «Изучение рас положения мышц головы».	1	
12	Нарушение осанки и плоскостопие. Практические работы «Проверка правильности осанки». «Выявление плоскостопия». «Оценка гибкости позвоночника»	1	
13	Развитие опорно-двигательной системы.	1.	
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».	1	
15	Значение крови и ее состав. <i>Лабораторная работа №5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	1	
16	Иммунитет. Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания». Тканевая совмести-	1	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета</i> . Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Группы крови. Резус-

	мость. Переливание крови.		фактор. Переливание крови. Свертывание крови
17	Сердце. Круги кровообращения.	1	Кровеносная система: строение, функции. Строение сосудов
18	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока». «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу».	1	Лимфатическая система: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.
19	Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения». «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	1	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам</i> . Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях
20	Контрольная работа №1 по теме «Кровь и кровообращение».	1	.
21	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	1	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания.
22	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.
23	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»</i>	1	Регуляция дыхания. Гигиена дыхания.
24	Заболевания дыхательной системы.	1	Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.

25	Первая помощь при поражении органов дыхания. Практические работы: «Измерение обхвата грудной клетки». «Определение запыленности воздуха».	1	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.
26	Контрольная работа №2 по тем «Дыхательная система»	1	
27	Строение пищеварительной системы.	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости.
28	Зубы.	1	Зубы и уход за ними.
29	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал». Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1	Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.
30	Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения.	1	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.
31	Гигиена питания. Значение пищи и ее состав.	1	Гигиена питания
32	Заболевания органов пищеварения.	1	предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.
33	Контрольная работа №3 «Пищеварительная система».	1	
34	Обобщение и систематизация знаний по темам 1—5	1	
35	Обменные процессы в организме. Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыха-	1	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы.

	ния до и после нагрузки»		
36	Нормы питания.	1	Нормы питания. Регуляция обмена веществ.
37	Витамины.	1	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.
38	Строение и функции почек.	1	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция
39	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.
40	Значение кожи и ее строение.	1	Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела.
41	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1	Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.
42	Контрольная работа № 4 по теме «Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа».	1	
43	Железы и роль гормонов в организме	1	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.
44	Значение, строение и функция нервной системы.	1	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.
45	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей».	1	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.
46	Спинальный мозг. Практическая работа «Штриховое раздражение кожи».	1	Спинальный мозг.

47	Головной мозг. Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»	1	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.
48	Принцип работы органов чувств и анализаторов.	1	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.
49	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа "Исследование реакции зрачка на освещенность"	1	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.
50	Заболевания и повреждения глаз. Практическая работа "Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна".	1	Нарушения зрения и их предупреждение.
51	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Практическая работа "Оценка состояния вестибулярного аппарата"	1	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия.
52	Органы осязания, обоняния, вкуса. Практическая работа "Исследование тактильных рецепторов".	1	Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.
53	Обобщение и систематизация знаний по темам "Эндокринная и нервная системы", "Органы чувств. Анализаторы".	1	
54	Врожденные формы поведения.	1	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные рефлексы, их значение.
55	Приобретенные формы поведения	1	Условные рефлексы, их значение.
56	Закономерности работы головного мозга. Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа».	1	Познавательная деятельность мозга. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

57	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Практическая работа «Изучение внимания»	1	Эмоции, память, мышление, речь.
58	Психологические особенности личности. Регуляция поведения	1	Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.
59	Режим дня. Работоспособность.	1	
60	Сон и его значение.	1	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.
61	Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».	1	
62	Половая система человека	1	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i>
63	Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем.	1	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.
64	Развитие организма человека.	1	Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека.
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	1	
66-67	Итоговый контроль знаний по разделу "Человек и его здоровье". Промежуточная аттестация.	2	
68	Итоги изучения курса "Человек и его здоровье"	1	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей</i>

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

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольная работа №1 по теме

«Кровь и кровообращение»

1 вариант

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Внутреннюю среду организма составляют
 - А) кровь и лимфа
 - Б) кровь и межклеточное вещество
 - В) кровь, лимфа и тканевая жидкость
 - Г) плазма крови, лимфа, межклеточное вещество
2. Если кровь предохранить от свертывания и дать ей отстояться, то нижнюю часть пробирки займут

А) эритроциты	Б) плазма
В) лейкоциты	Г) тканевая жидкость
3. Бесцветные клетки крови, способные к амёбоидному движению сквозь стенки сосудов

А) эритроциты	Б) лейкоциты
В) тромбоциты	Г) никакие не способны
4. От чего зависит красный цвет эритроцитов?

А) от фибрина	Б) от хлорина
В) от хлорофилла	Г) от гемоглобина
5. Кровь состоит из

А) форменных элементов	Б) плазмы и форменных элементов
В) межклеточной жидкости и клеток	Г) лимфы и форменных элементов
6. Фагоцитоз был открыт

А) И.П. Павловым	Б) Л. Пастером
В) И.И. Мечниковым	Г) И.М. Сеченовым
7. Антитела – это:

А) особые клетки крови;	Б) вирусы и бактерии;
В) особые белки крови.	Г) бактерии симбионты
8. Универсальными донорами считаются люди с:

А) первой группой крови	Б) второй группой крови
В) третьей группой крови	Г) четвертой группой крови
9. В свертываемости крови принимают участие

А) лейкоциты и витамины	Б) тромбоциты и белок фибриноген
В) эритроциты и лейкоциты	Г) белки крови.
10. Сколько камер в сердце человека:

А) две	Б) три	В) четыре	Г) шесть
--------	--------	-----------	----------

11. Наименьшая скорость движения крови наблюдается
- | | |
|-----------------|---------------------|
| А) в аорте | Б) в венах |
| В) в капиллярах | Г) везде одинаковая |
12. Какая кровь течет по легочной вене (малый круг кровообращения) человека
- | | |
|-----------------|-----------------------|
| А) артериальная | Б) венозная |
| В) смешанная | Г) нет верного ответа |

Задания уровня В

В1. Выберите три верных ответа из шести:

Венозная кровь течет

1. из правого предсердия в правый желудочек
2. из левого предсердия в аорту
3. из левого предсердия в левый желудочек
4. в нижней и верхней полых венах
5. из легочных вен в правое предсердие
6. из правого желудочка в легочные артерии

В2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, к которой он относится

- | | |
|---------------|---|
| 1. эритроциты | а) переносят O ₂ от органов дыхания к клеткам тела |
| 2. лейкоциты | б) захватывают и переваривают чужеродные тела |
| | в) удаляют CO ₂ из клеток и тканей |
| | г) не имеют ядра |
| | д) вырабатывают антитела |
| | е) имеют ядро |

2 вариант

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Жидкая часть крови называется

А) эритроциты	Б) плазма
В) лейкоциты	Г) тканевая жидкость
2. Мелкие безъядерные клетки крови, двояковогнутой формы

А) эритроциты	Б) лейкоциты
В) тромбоциты	Г) лимфоциты
3. Фагоцитоз осуществляют

А) эритроциты	Б) лейкоциты
В) тромбоциты	Г) лимфоциты
4. Кровяными пластинками называют

А) эритроциты	Б) лейкоциты
В) тромбоциты	Г) лимфоциты
5. Первую прививку против оспы осуществил:

А) Эдвард Дженнер	Б) Луи Пастер
В) Илья Ильич Мечников	Г) Иван Михайлович Сеченов
6. Антигены – это

А) особые клетки крови
Б) чужеродные тела (вирусы и бактерии)
В) особые белки крови
Г) бактерии -симбионты
7. Вакцина представляет собой

А) активных возбудителей	Б) готовые антитела
В) ослабленных возбудителей	Г) плазму крови

8. Естественный иммунитет связан:

- А) с накоплением определенных антител в крови;
- Б) с накоплением ослабленных возбудителей болезни;
- В) с введением готовых антител в кровь человека.
- Г) ответы А и Б верны

9. Универсальными реципиентами считаются люди с:

- А) первой группой крови
- Б) второй группой крови
- В) третьей группой крови
- Г) четвертой группой крови

10. Гомеостаз – это

- А) свертываемость крови
- Б) постоянство состава внутренней среды организма
- В) постоянная изменчивость внутренней среды организма
- Г) повышенное артериальное давление

11. Наибольшее давление крови наблюдается в:

- А) аорте
- Б) крупных венах
- В) капиллярах
- Г) тканевой жидкости

12. В малом круге кровообращения кровь насыщается:

- А) кислородом
- Б) углекислым газом
- В) азотом
- Г) угарным газом

Задания уровня В

В1. Выберите три верных ответа из шести:

По артериям большого круга кровообращения у человека течет кровь

- 1) от сердца
- 2) к сердцу
- 3) насыщенная углекислым газом
- 4) насыщенная кислородом
- 5) быстрее, чем в других кровеносных сосудах
- 6) медленнее, чем в других кровеносных сосудах

В2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, к которой он относится

- 1. артерии
- 2. вены
- а) сосуды несущие кровь от сердца
- б) сосуды несущие кровь к сердцу
- в) стенки толстые и упругие
- г) сосуды впадают в левое предсердие
- д) сосуды отходят от правого желудочка
- е) имеют клапаны

Ответы и критерии оценивания

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

12	А	А
В1	1,4, 6	1, 4, 5
В2	1-авг 2-бде	1- авд 2- бге

За ответы части А по 1 баллу- максимум 12

За В1 – по 1баллу за каждый правильный ответ – максимум 3

За В2 – по 1 баллу за каждое правильное соответствие – максимум 6

Всего за работу максимальное количество баллов 21 балл.

«5» -20-21

«4» - 17-19

«3» - 12-16

«2» - 11 и менее

Контрольная работа №2 по теме

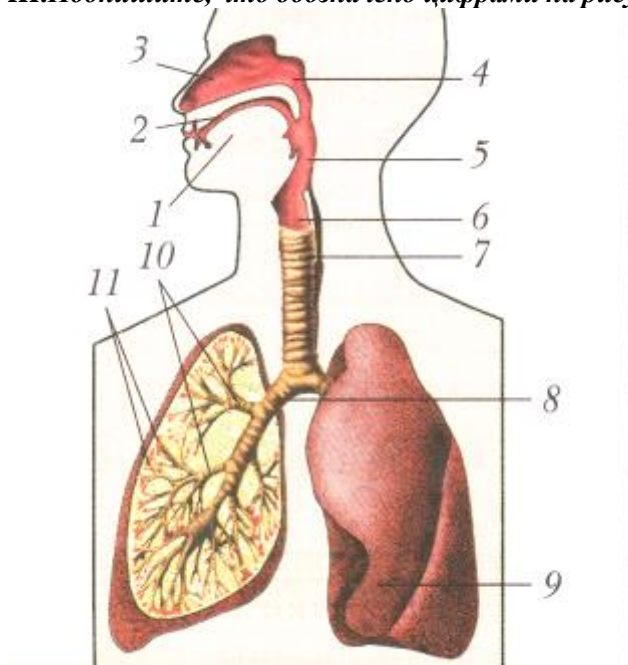
«Дыхательная система»

I. Ответьте на вопросы

1. Перечислите функции дыхательной системы.
2. Как формируются звуки речи?
3. Что происходит при легочном газообмене?
4. Каково значение флюорографии?
5. Как осуществляется ход воздуха в легкие и из легких?
6. Что происходит при тканевом газообмене?
7. Как уберечься от болезней, передающихся через воздух?
8. Что надо делать при попадании инородных тел в дыхательные пути? *Дополните утверждения*

1. Газообмен между воздухом и кровью происходит в _____.

III. Подпишите, что обозначено цифрами на рисунке



Критерии оценивания.

За правильный ответ на вопросы 1-8 части 1 – по 2 балла (максимум 16)

За дополнение утверждения – 1 балл

За правильно подписанные цифры по рисунку по 1 баллу (максимум 11 баллов)

Всего за работу 28 баллов.

5» -26-28

«4» - 20-25

«3» - 15-19

«2» - 14 и менее

**Контрольная работа № 3 по теме
«Пищеварительная система»**

Вариант 1.

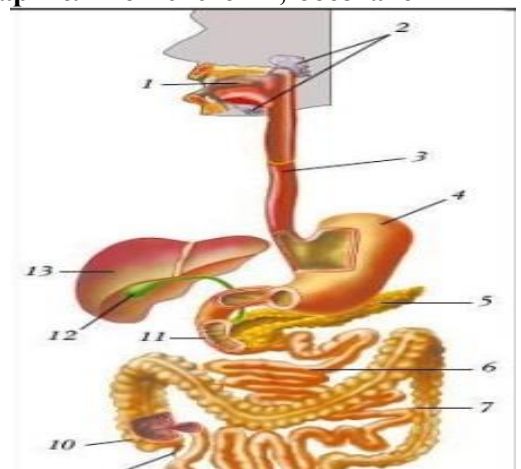
Выберите один верный ответ.

1. В пищеварительном тракте белки расщепляются до

1. Аминокислот
2. Нуклеотидов
3. Глюкозы
4. Глицерина

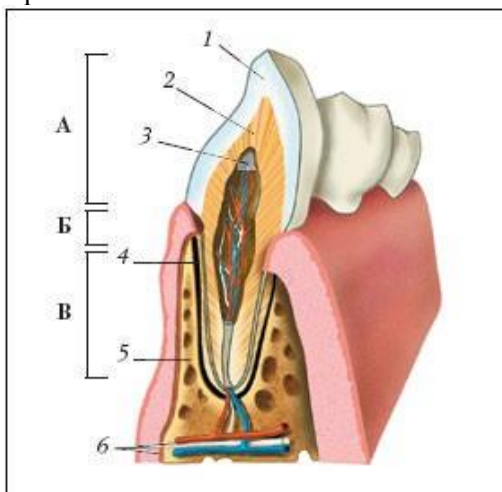
2. Механическая обработка пищи происходит в части пищеварительной системы, обозначенной на рисунке цифрой

- 1.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.



3. Углеводы в большом количестве содержатся в

1. Картофеле
2. Сале
3. Горохе
4. Орехах



4. На рисунке рыхлая соединительная ткань зуба, содержащая сосуды и нервы, обозначена цифрой

- 1
- 2
- 3
- 4

5. При глотании надгортанник

- Опускается
- Поднимается
- Неподвижен
- Открывает вход в гортань

6. Начальный отдел тонкой кишки – это

1. Прямая кишка
2. Подвздошная кишка
3. Двенадцатиперстная кишка
4. Слепая кишка

7. В двенадцатиперстной кишке не расщепляются

1. Белки

2. Жиры
3. Углеводы
4. Минеральные соли

8. Пища окончательно переваривается в

1. Желудке
2. Тонкой кишке
3. Толстой кишке
4. Прямой кишке

9. Всасывание питательных веществ в тонкой кишке происходит в

1. Воротной вене
2. Кишечных ворсинках
3. Печени
4. Аппендиксе

Выберите три верных ответа

10. Выберите верные ответы

1. Человек рождается с молочными зубами
2. В зубе различают корень, шейку, коронку
3. У человека 8 клыков, 4 резца
4. В ротовой полости пищеварение не происходит
5. Шейка зуба погружена в десну
6. Коронка зуба выступает над десной

Установите соответствие

11. Особенности пищеварения

Признак

1. Происходит механическая обработка пищи
2. Происходит неполное расщепление белков
3. Происходит неполное расщепление углеводов
4. Пищевой комок превращается в полужидкую кашицу
5. Ферменты активны в слабощелочной среде

Отдел пищеварительного канала

1. Ротовая полость
2. Желудок

12. Признак

1. Секретом желез является слюна
2. Вырабатывает соляную кислоту
3. Происходит полное расщепление питательных веществ
4. Происходит основное всасывание воды
5. Происходит формирование каловых масс

Орган пищеварительной системы

1. Ротовая полость
2. Желудок

3. Тонкая кишка
4. Толстая кишка

13. Характеристика

1. Являются основным строительным материалом
2. Являются основным источником энергии
3. Откладываются в печени и мышцах
4. Многие являются ферментами
5. Откладываются в подкожной клетчатке

Питательные вещества

1. Белки
2. Углеводы
3. Жиры

Дайте развернутый ответ

14. Как изменяется пища в ротовой полости?

Ответы

1 вариант

1 а 2а 3а 4в 5а 6в 7г 8б 9б 10 б д е

11

А Б В Г Д

1 2 1 2 1

12

А Б В Г Д

1 2 3 4 4

13

А Б В Г Д

1 2 2 1 3

14. Измельчается, смачивается, первичное расщепление углеводов

Критерии оценивания.

За правильный ответ на вопросы 1-13 – по 1 балла (максимум 25)

За правильно выполненное задание 14 – 3 балла

Всего за работу 28 баллов.

5» -26-28

«4» - 20-25

«3» - 15-19

«2» - 14 и менее

Контрольная работа № 4 по теме

«Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа».

1 вариант

1. Обмен веществ происходит...

1. между внешней средой и организмом
2. только во внутренней среде организма

3. в пищеварительном тракте
2. *Каково основное значение пластического обмена веществ в клетках?*
 1. строительство органических веществ и накопление энергии
 2. производство химической энергии в результате расщепления глюкозы
 3. поддержание температуры тела
3. *Что наблюдается при недостатке витамина "В-1" ?*
 1. отставание в росте и куриная слепота
 2. нервный паралич
 3. рахит
4. *Что строится в клетках человека из аминокислот?*
 1. чужие белки
 2. витамины
 3. собственные белки
5. *Какие из этих веществ не выводятся из организма в окружающую среду?*
 1. аминокислоты, углеводы, кислород
 2. мочевины
 3. вода, соли
6. *Определите состав мочи человека страдающего сахарным диабетом:*
 1. вода, минеральные соли, мочевины
 2. мочевины, соли, вода, кровяные пластинки
 3. вода, мочевины, минеральные соли, углеводы
7. *Орган, который не входит в выделительную систему?*
 1. кожа
 2. почки
 3. слюнные железы
8. *К механизму терморегуляции не относится:*
 1. дрожь от холода
 2. выделение мочи
 3. дыхательные движения
9. *Чем отличается первичная моча от плазмы крови по химическому составу?*
 1. содержанием глюкозы
 2. отсутствием белков
 3. ничем
10. *Органы, выделяющие конечные продукты расщепления белковых молекул:*
 1. кожа и почки
 2. слюнные железы
 3. легкие
11. *В какой части пищеварительного тракта происходит всасывание переваренной пищи в кровь?*
 1. в двенадцатиперстной кишке
 2. в тонкой кишке
 3. в толстой кишке
12. *Суть пищеварения в организме заключается в...*
 1. химическом расщеплении органических соединений на неорганические
 2. механическом раздроблении пищи на мелкие частички
 3. ферментативном расщеплении крупных органических соединений на более мелкие
13. *Какое значение имеет запах и вкусовое качество пищи?*
 1. для рефлекторного соковыделения
 2. для гуморальной регуляции соковыделения
 3. для рефлекторного и гуморального соковыделения
14. *Важнейший компонент пищеварительного сока:*
 1. минеральные соли
 2. кислоты
 3. ферменты
15. *Суть пищеварения в ротовой полости заключается в...*
 1. механической переработке и начальном расщеплении крахмала
 2. переваривании жиров
 3. завершении переваривания всех органических веществ и их усвоении

2 вариант

1. *Какой путь проходит моча от момента ее фильтрации до выведения из организма?*
 1. лоханка-мочеточник-мочевой пузырь-мочеиспускательный канал
 2. мочеточник-лоханка-мочевой пузырь-мочеиспускательный канал
 3. все ответы верны
2. *Определите состав первичной мочи вырабатываемой нормально функционирующей почкой:*
 1. вода, соли, мочевины
 2. вода, соли, мочевины, плазма крови
 3. вода, мочевины, глюкоза
3. *Определите состав вторичной мочи вырабатываемой нормально функционирующей почкой:*
 1. вода, соли, мочевины, плазма крови
 2. вода, соли, мочевины
 3. вода, мочевины, глюкоза
4. *Мочевой пузырь...*
 1. чашеобразное расширение капсулы
 2. парный орган выделительной системы
 3. полый мышечный орган
5. *Парный орган выделительной системы, в котором происходит образование мочи.*
 1. желудок
 2. лёгкие
 3. почки
6. *Сокоотделительные рефлексы осуществляются...*
 1. пищеварительной системой
 2. выделительной системой
 3. нервной системой
7. *Гуморальная регуляция органов пищеварительной системы заключается в...*
 1. воздействия на их работу химических веществ через кровь
 2. передаче нервного импульса железам выделяющим ферменты
 3. расщеплении веществ под действием ферментов
8. *Всасывание - это...*
 1. расщепление сложных веществ на простые
 2. образования растворимых питательных веществ
 3. прохождение веществ через слой или ряд слоев клеток пищеварительного тракта в кровь и лимфу
9. *Причиной возникновения дизентерии являются...*
 1. токсины
 2. бактерии вызывающие инфекционное заболевание
 3. гельминты
10. *Воспаление слизистой оболочки желудка называют...*
 1. гастритом
 2. колитом
 3. аппендицитом
11. *Какие продукты животного происхождения влияют на рост организма?*
 1. печень, сливочное масло, рыбий жир
 2. икра, желток яйца, молоко
 3. все вышеперечисленные
12. *Где синтезируются белки?*
 1. в пищеварительном тракте
 2. в клетках организма
 3. во внешней среде
13. *Какие органы участвуют в теплообразовании?*

1. сердце
 2. почки
 3. мышцы
14. Конечные продукты расщепления белков выделяются через...
1. кожу и почки
 2. кожу и легкие
 3. слюнные железы
15. К чему может привести преобладание в рационе питания мучных изделий и картофеля?
1. к авитаминозу
 2. к ожирению
 3. к ускоренному росту мускулатуры тела

Ответы:

Вариант 1.

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

Вариант 2.

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

Критерии оценивания:

Всего: 15 баллов

«5» - 14-15

«4» - 12-13

«3» - 9-11

«2» - 8 и менее

**Итоговая контрольная работа по биологии 8 класс (2 часа)Промежуточная аттестация.
1 вариант.**

1) выберите один правильный ответ.

1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности живых организмов:

А) анатомия Б) физиология В) гигиена

2. Клеточная структура, отвечающая за передачу наследственной информации:

А) митохондрия Б) лизосома В) хромосома

3. Какая ткань способна возбуждаться и передавать возбуждение:

А) мышечная Б) нервная В) соединительная

4. Выберите из перечня железу внутренней секреции:

А) гипофиз Б) слюнные В) потовая

5. Нервная система не выполняет функции:

А) нервной регуляции Б) транспорта питательных веществ В) связи организма с внешней средой

6. За счёт чего происходит регенерация костей после перелома:

А) губчатое вещество Б) надкостница В) компактное вещество

7. К дистантным анализаторам относится:

А) вкусовой Б) кожно-мышечный В) слуховой

8. Заболевание, не передающееся воздушно-капельным путём:

А) грипп Б) туберкулёз В) кессонная болезнь

9. Ферменты, участвующие в расщеплении белков:

А) пепсин, трипсин Б) амилаза, мальтаза В) липаза, мальтаза

10. Какую функцию не выполняют почки:

А) биологический фильтр Б) расщепление питательных веществ В) солевой баланс

11. Сосредоточенность на чём-то важно:

А) речь Б) память В) внимание

12. При запоминании движений танца работает вид памяти:

А) образная Б) двигательная В) эмоциональная

13. Постоянные рефлекссы:

А) безусловные Б) условные

14. К мужской половой системе не относится:

- А) яичник Б) семенники В) семяпровод

2 задание. Установите соответствие между типом крови и кровеносным сосудом, которую он содержит:

Кровеносный сосуд	Кровь
А) лёгочная артерия Б) аорта В) нижняя полая вена Г) лёгочная вена Д) сонная артерия	1) артериальная 2) венозная

А	Б	В	Г	Д

3 задание. Запишите в порядке возрастания выбранные цифры.

Вегетативная нервная система участвует в регуляции:

- 1) Частоты сердечных сокращений
- 2) Координации движений
- 3) Работы пищеварительного тракта
- 4) Процессы мышления
- 5) Кровяного давления
- 6) Двигательных актов

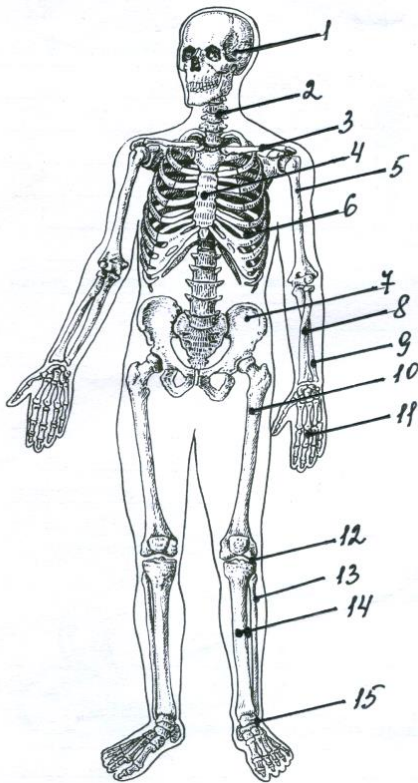
4 задание. Закончите предложение(вставить термин).

1. Наука, изучающая функции человеческого организма, его органов....
2. Особые органы, которые функционировали когда-то у предков, но утратили свое значение у человека
3. Органы, выполняющие общие физиологические функции объединяются в
4. Участки молекул ДНК, ответственные за синтез определенного белка, называют ...
5. Постоянные структуры клетки, каждая из которых выполняет свои особые функции, называются ...
6. Органоиды – энергетические станции клетки
7. Короткие отростки нервных клеток
8. Ответ организма на раздражение, происходящий при участии центральной нервной системы и под ее контролем ...
9. Окончания чувствительных нервных волокон или специальные чувствительные клетки, преобразующие раздражение в нервные импульсы....
10. Неподвижное соединение костей, например, костей черепа
11. Мышцы, которые действуют в противоположном направлении ...
12. Белые клетки крови, которые распознают и уничтожают чужеродные соединения ...
13. Кровяные пластинки, играющие большую роль в свертывании крови.....
14. Растворимый белок плазмы, принимающий участие в свертывании крови.....
15. Люди, дающие кровь для переливания....
16. Сосуды, по которым кровь течет от сердца....
17. недостаток двигательной активности ...
18. Из глотки воздух попадает в
19. Жиры в пищеварительной системе распадаются на
20. Углеводы в пищеварительной системе распадаются на.....
21. В желудочном соке содержится фермент, способствующий перевариванию белков. Он называется
22. Поступающие с пищей органические вещества, необходимые для регуляции обмена веществ и нормального течения процессов жизнедеятельности
23. При недостатке витамина Д развивается заболевание ...
24. Наружный слой кожи
25. Отдел головного мозга, отвечающий за координацию движения....

26. Системы, состоящие из рецепторов, проводящих путей и центров в коре больших полушарий....

27. Гормон поджелудочной железы, регулирующий уровень сахара в крови....
 28. Мужские половые клетки....
 29. Индивидуальное развитие организма
 30. Слияние половых клеток.....

5 задание. Сделать надписи, соответствующие цифрам.



6 задание. Ответьте на вопрос.

При длительном пребывании на солнце кожа человека становится тёмной. С чем это связано, и какое это имеет значение?

2 вариант.

1) Выберите один правильный ответ.

1. Наука о создании условий, способствующих сохранению здоровья:

- А) гигиена Б) физиология В) анатомия

2. Отличительный признак человека от млекопитающих:

- А) дифференцированные зубы Б) млечные железы В) мышление, сознание, речь

3. Клетки, какой ткани расположены рыхло, хорошо развито межклеточное вещество:

- А) нервной Б) соединительной В) мышечной

4. Выберите из перечня железу внешней секреции:

- А) печень Б) эпифиз В) половые

5. При гипофункции щитовидной железы в ранней возрасте развивается:

- А) сахарный диабет Б) бронзовая болезнь В) кретинизм

6. Нервные клетки:

- А) эритроциты Б) нейроны В) аксоны

7. К контактным анализаторам относится:

- А) вестибулярный аппарат Б) зрительный В) обонятельный

8. Каким образом *нельзя* заразиться СПИДом:

- А) половым путём Б) при рукопожатии В) при рождении ребёнка

9. Ферменты, участвующие в расщеплении углеводов:

- А) пepsин, амилаза Б) пepsин, трипсин В) мальтаза, пepsин

10. Какую функцию *не* выполняет подкожная жировая клетчатка:

- А) сберегает тепло Б) амортизирует В) содержит рецепторы

11. Теорию о 2-х сигнальных системах разработал:

- А) И.П.Павлов Б) И.И.Мечников В) И.М.Сеченов

12. Выберите фактор, помогающий человеку заснуть:

- А) беспокойные мысли Б) свежий воздух В) боль

13. Орган, не относящийся к женской системе:

- А) яички Б) яичники В) маточные трубы

14. Теорию клеточного иммунитета предложил:

- А) Пауль Эрлих Б) И.И.Мечников В) И.П.Павлов

2 задание. Установите соответствие между типом мышечной ткани и её особенностями:

Особенность	Тип мышечной ткани			
А) произвольные сокращения	1) скелетная поперечно-полосатая			
Б) малое утомление	2) гладкая			
В) имеется в диафрагме				
Г) медленное сокращение				
Д) быстрое сокращение				
А	Б	В	Г	Д

--	--	--	--	--

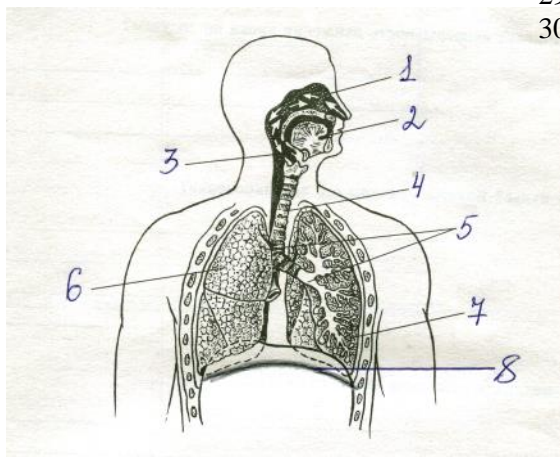
3 задание. Запишите в порядке возрастания выбранные цифры:

Скелет человека в отличие от скелета млекопитающих животных имеет:

- 1) Прямой позвоночник без изгибов
- 2) Сводчатую стопу
- 3) Позвоночник с S-образным изгибом
- 4) Массивные челюсти
- 5) Сжатую с боков грудную клетку
- 6) Широкий чашевидный пояс нижних конечностей

4 задание. Вместо точек вставьте соответствующие термины

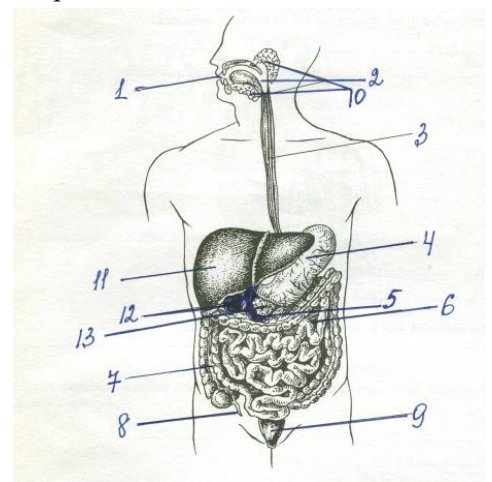
1. Наука, изучающая строение человеческого тела, его органов
2. Появление у людей признаков, которые свойственны нашим далеким предкам....
3. Брюшная и грудная полость разделены между собой перегородкой, которая называется.....
4. Органоиды, в которых распадаются сложные органические вещества, подлежащие переработке и уничтожению ...
5. Органоиды, на которых вырабатываются белки, специфические для данной клетки ...
6. биологические катализаторы белковой природы, ускоряющие во много раз течение химических процессов в клетке ...
7. Группы клеток и межклеточное вещество, имеющие сходное строение и выполняющие общие функции, называются ...
8. Нервные клетки называются
9. Длинный и единственный отросток нервной клетки
10. Подвижное соединение костей ...
11. Мышцы, которые действуют в одном направлении...
12. Жидкая часть крови ...
13. Красные кровяные клетки, которые участвуют в переносе кислорода ...
14. Белок, придающий красный цвет эритроцитам
15. Способность организма избавляться от чужеродных тел и соединений и благодаря этому сохранять химическое и биологическое постоянство внутренней среды.....
16. Препараты из ослабленных микробов, которые вводят в организм человека
17. Сосуды, по которым кровь течет к сердцу.....
18. Самые мелкие кровеносные сосуды, в которых происходит обмен веществ между кровью и тканями организма....
19. Заболевание, приводящее к стойкому повышению артериального давления....
20. Каждое легкое сверху покрыто ...
21. Белки в пищеварительной системе распадаются на
22. Самая широкая часть пищеварительного канала....
23. При отсутствии в пище витамина С в пище развивается заболевание
24. Одно из распространенных грибковых кожных заболеваний, при котором волосы на пораженных местах обламываются у корней
25. Относительное постоянство внутренней среды организма ...
26. Между средним и наружным ухом расположена....
27. Биологически активные вещества, выделяемые железами внутренней секреции, поступающие в кровь и регулирующие работу органов, обмен веществ в организме
28. При недостатке функционирования щитовидной железы у взрослых развивается заболевание ...
29. Женские половые клетки
30. Историческое развитие вида....



5 задание. Сделать надписи, соответствующие цифрам

Рисунок 1

Рисунок 2



6 задание. Ответьте на вопрос.

Какие функции выполняет плацента у млекопитающих?

ОТВЕТЫ НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ**1 задание**

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

2 задание

А	Б	В	Г	Д
2	1	2	1	1

3 задание

1,3,5

4 задание.

1. Физиология
2. Рудименты
3. Системы органов
4. Ген
5. органоиды
6. Митохондрии
7. Дендриты
8. Рефлекс.
9. Рецепторы
10. Шов
11. Антагонисты
12. Лейкоциты
13. Тромбоциты
14. Фибриноген
15. Доноры
16. Артерии
17. Гиподинамия
18. Трахея
19. Глицерин и жирные кислоты
20. Глюкоза
21. Пепсин
22. Витамины
23. Рахит
24. Эпидермис
25. Мозжечок
26. Анализаторы
27. Инсулин
28. Сперматозоиды
29. Онтогенез
30. Оплодотворение

Задание 5-15 баллов**Задание 6-3 балла****2 вариант****1 задание**

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

2 задание

А	Б	В	Г	Д
2	2	1	2	1

3 задание: 2,3,6

Задание 5 -17 баллов

Задание 6 -2

Критерии оценивания: Всего за работу: 1 вариант-70 баллов

2 вариант -71 балл

«5» -61-70 (71)

«4» - 47-60

«3» - 36-46

«2» - 35 и менее

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС.

№ урока	Раздел, тема		Основное содержание урока
Общие закономерности жизни			
1.	Биология – наука о живом мире.	1	Биология как наука
2	Методы биологических исследований.	1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.
3	Общие свойства живых организмов.	1	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>
4.	Многообразие форм живых организмов.	1	
5.	Обобщение и систематизация знаний по темам "Общие закономерности жизни"	1	
Закономерности жизни на клеточном уровне			
6	Многообразие клеток. Химические вещества в клетке.	1	Многообразие клеток. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.
7.	Строение клетки.	1	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
8.	Органоиды клетки и их функции.	1	. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.
9.	Лабораторная работа №1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток.	1	
10	Обмен веществ — основа существования клетки.	1	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i>
11.	Биосинтез белка в клетке.	1	
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	1	
13	Обеспечение	1	

	клеток энергией.		
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	1	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
15	Лабораторная работа №2 "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками" Обобщение темы	1	
16	Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».	1	
Закономерности жизни на организменном уровне			
17	Организм - открытая живая система (биосистема).	1	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Приспособленность организмов к условиям среды.
18	Бактерии и вирусы.	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.
19	Растительный организм и его особенности.	1	
20	Многообразие растений и их значение в природе.	1	
21	Организмы царства грибов и лишайников.	1	
22	Животный организм и его особенности.	1	
23	Многообразие животных.	1	
24	Сравнение свойств организма человека и животных.	1	
25	Размножение живых организмов.	1	Размножение. Бесполое и половое размножение
26	Индивидуальное развитие организма.	1	
27	Образование половых клеток.	1	Половые клетки
28	Мейоз.	1	
29	Изучение механизма	1	Применение знаний о наследственности, измен-

	наследственности		чивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
30	Основные закономерности наследственности и организмов.	1	
31.	Закономерности изменчивости.	1	
32.	Наследственная изменчивость. Лабораторная работа №3 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов".	1	
33.	Основы селекции организмов. Лабораторная работа №4 "Изучение изменчивости у организмов".	1	
34.	Обобщение и систематизация знаний по темам. Проверочная работа "Закономерности жизни на организменном уровне"		
35	Представления о развитии жизни на Земле в истории естествознания.	1	
36	Современные представления о возникновении жизни.	1	
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота в развитии жизни.	1	
38	Этапы развития жизни на Земле.	1	
39.	Идеи развития органического мира в биологии.	1	
40.	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира.	1	
41.	Современные представления	1	

	об эволюции органического мира.		
42.	Вид, его критерии и структура.	1	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.
43.	Процессы образования видов.	1	
44.	Микроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.
45	Лабораторная работа №5 "Приспособленность организмов к среде обитания".	1	
46	Основные направления эволюции.	1	
47	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	<i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i>
48	Основные закономерности эволюции.	1	
49	Человек - представитель животного мира.	1	
50	Эволюционное происхождение человека.	1	
51	Ранние этапы эволюции человека.	1	
52	Поздние этапы эволюции человека.	1	
53	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1	
54	Контрольная работа №3 по теме "Закономерности происхождения и развития жизни на	1	

	Земле"		
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды		
55	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.
56	Общие законы действия факторов среды на организм.	1	
57	Приспособленность организмов к действию факторов.	1	
58	Биотические связи в природе.	1	Пищевые связи в экосистеме.
59	Популяция как форма существования вида.	1	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
60	Природное сообщество - биогеоценоз. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i>
61	Смена природных сообществ и ее причины.	1	
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле.	1	Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.
63	Основные законы устойчивости живой природы.	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.
65	Лабораторная работа №6 "Оценка качества окружающей среды"	1	
66	Экскурсия "Изучение и описание экосистем своей местности"	1	

67	Обобщение и систематизация знаний по темам "Закономерности взаимоотношений организмов и среды"	1	
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класс. Промежуточная аттестация.	1	

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».

1 вариант

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

A1. Наука, изучающая клетку называется

- 1). Физиологией 3). Анатомией
- 2). Цитологией 4). Эмбриологией

A2. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?

1. М. Шлейден 3). Р. Гук
2. Т. Шванн 4). Р. Вирхов

A3. Элементарная биологическая система, способная к самообновлению, - это

- 1). Клеточный центр 3). Подкожная жировая клетчатка
- 2). Мышечное волокно сердца 4). Проводящая ткань растения

A4. К прокариотам относятся

- 1). Элодея 3). Кишечная палочка
- 2) Шампиньон 4). Инфузория-туфелька

A5. Основным свойством плазматической мембраны является

- 1). Полная проницаемость 3). Избирательная проницаемость
- 2). Полная непроницаемость 4). Избирательная полупроницаемость

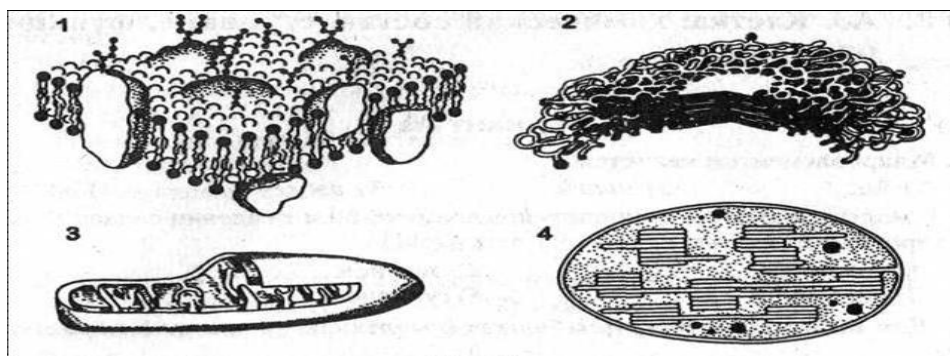
A6. Какой вид транспорта в клетку идет с затратой энергии

- 1). Диффузия 3). Пиноцитоз
- 2). Осмос 4). Транспорт ионов

A7. Внутренняя полужидкая среда клетки - это

- 1). Нуклеоплазма 3). Цитоскелет
- 2). Вакуоль 4). Цитоплазма

A8. На каком рисунке изображена митохондрия



A9. В рибосомах в отличие от лизосом происходит

- 1). Синтез углеводов 3). Окисление нуклеиновых кислот
2) Синтез белков 4). Синтез липидов и углеводов
A10. Какой органоид принимает участие в делении клетки

- 1). Цитоскелет 4) Клеточный центр
2). Центриоль 5). Вакуоль

- A11. Гаплоидный набор хромосом имеют
1). Жировые клетки 3). Клетки слюнных желез человека
2). Спорангии листа 4). Яйцеклетки голубя и воробья

- A12. В состав хромосомы входят
1. ДНК и белок 3). РНК и белок
2. ДНК и РНК 4). Белок и АТФ

- A13. Главным структурным компонентом ядра является
1). Хромосомы 3). Ядрышки
2). Рибосомы 4). Нуклеоплазма

- A14. Грибная клетка, как и клетка бактерий
1. Не имеет ядерной оболочки 3). Не имеет хлоропластов
2. Имеет одноклеточное строение тела 4). Имеет неклеточный мицелий

Часть В

V1. Установите соответствие между особенностями строения, функцией и органоидом клетки

Особенности строения, функции Органоид

- А). Различают мембраны гладкие и шероховатые 1). Комплекс Гольджи
Б). Образуют сеть разветвленных каналов и полостей 2). ЭПС
В). Образуют уплощенные цистерны и вакуоли
Г). Участвует в синтезе белков, жиров
Д). Формируют лизосомы

Выберите три верных ответа из шести

V2. Дайте характеристику хлоропластам?

- 1). Состоит из плоских цистерн 4). Содержит свою молекулу ДНК
2). Имеет одномембранное строение 5). Участвуют в синтезе АТФ
3). Имеет двумембранное строение хлорофилл 6). На гранах располагается

V3. Чем растительная клетка отличается от животной клетки?

- 1). Имеет вакуоли с клеточным соком
2). Клеточная стенка отсутствует
3). Способ питания автотрофный
4). Имеет клеточный центр
5). Имеет хлоропласты с хлорофиллом
6). Способ питания гетеротрофный

Часть С

Дайте свободный развернутый ответ на вопрос.

C1. Какое значение для формирования научного мировоззрения имело создание клеточной теории?

C2. Какая взаимосвязь существует между ЭПС, комплексом Гольджи и лизосомами?

C3. Какое преимущество дает клеточное строение живым организмам?

C4. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1). Бактерии гниения относят к эукариотическим организмам. 2). Они выполняют в природе санитарную роль, т.к. минерализуют органические веществ. 3). Эта группа бактерий вступает в симбиотическую связь с корнями некоторых растений. 4). К бактериям также относят простейших. 5). В благоприятных условиях бактерии размножаются прямым делением клетки.

2 вариант

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

А1. Цитология – это наука, изучающая

- 1). Тканевый уровень организации живой материи
- 2). Организменный уровень организации живой материи
- 3). Клеточный уровень организации живой материи
- 4) Молекулярный уровень организации живой материи

А2. Создателями клеточной теории являются?

- 1). Ч.Дарвин и А. Уоллес 3). Р. Гук и Н. Грю
- 2). Г. Мендель и Т. Морган 4). Т. Шванн и М. Шлейден

А3. Элементарная биологическая система, обладающая способностью поддерживать постоянство своего химического состава, это

- 1). Мышечное волокно 3). Гормон щитовидной железы
- 2). Аппарат Гольджи 4). Межклеточное вещество

А4. К прокариотам **не** относятся

- 1). Цианобактерии 3). Кишечная палочка
- 2). Клубеньковые бактерии 4). Человек разумный

А5. Плазматическая мембрана состоит из молекул

- 1). Липидов 3). Липидов, белков и углеводов
- 2). Липидов и белков 4). Белков

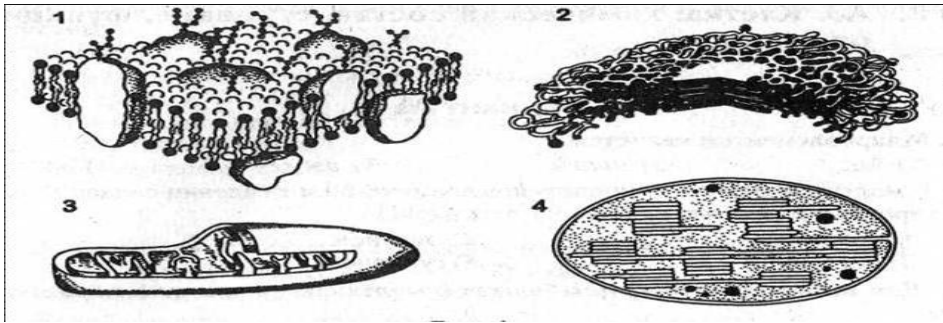
А6. Транспорт в клетку твердых веществ называется

- 1). Диффузия 3). Пиноцитоз
- 2) Фагоцитоз 4). Осмос

А7. Цитоплазма выполняет функции

- 1). Обеспечивает тургор 3). Участвует в удалении веществ
- 2). Выполняет защитную функцию 4). Место нахождения органоидов клетки

А8. На каком рисунке изображена хлоропласт



A9. Митохондрии в клетке выполняют функцию

- 1). Окисления органических веществ до неорганических
- 2). Хранения и передачи наследственной информации
- 3). Транспорта органических и неорганических веществ
- 4). Образования органических веществ из неорганических с использованием света

A10. В лизосомах, в отличие от рибосом происходит

- 1). Синтез углеводов 3). Расщепление питательных веществ
- 2). Синтез белков 4). Синтез липидов и углеводов

A11. Одинаковый набор хромосом характерен для

- 1). Клеток корня цветкового растения
- 2). Корневых волосков
- 3). Клеток фотосинтезирующей ткани листа
- 4). Гамет мха

A12. Место соединения хроматид в хромосоме называется

- 1). Центриоль 3). Хроматин
- 2). Центромера 4). Нуклеоид

A13. Ядрышки участвуют

- 1). В синтезе белков 3). В удвоении хромосом
- 2). В синтезе р-РНК 4). В хранении и передаче наследственной информации

A14. Отличие животной клетки от растительной заключается в

1. Наличие клеточной оболочки из целлюлозы
2. Наличие в цитоплазме клеточного центра
3. Наличие пластид
4. Наличие вакуолей, заполненных клеточным соком

Часть В

В1. Установите соответствие между особенностями строения, функцией и органоидом клетки

Особенности строения, функции Органоид

- А). Содержит пигмент хлорофилл
- Б). Осуществляет энергетический обмен в клетке
- В). Осуществляет процесс фотосинтеза
- Г). Внутренняя мембрана образует складки - кристы
- Д). Основная функция – синтез АТФ

- 1). Митохондрия
- 2). Хлоропласт

Выберите три верных ответа из шести

В2. Дайте характеристику комплексу Гольджи

- 1). Состоит из сети каналов и полостей
- 2). Состоит из цистерн и пузырьков
- 3). Образуются лизосомы
- 4). Участвует в упаковке веществ
- 5). Участвует в синтезе АТФ
- 6). Участвует в синтезе белка

В3. Выберите три признака прокариотической клетки?

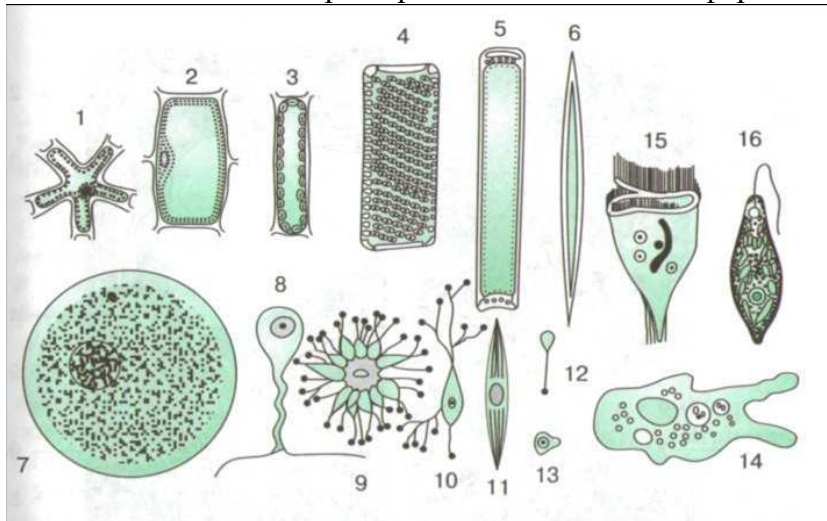
- 1). Имеется ядро

- 2). Клеточная стенка представлена муреином или пектином
- 3). Наследственный аппарат располагается в цитоплазме клетки
- 4) Имеет клеточный центр
- 5). Имеет хлоропласты с хлорофиллом
- 6). В цитоплазме располагаются рибосомы

Часть С

Дайте свободный развернутый ответ на вопрос.

С1. Проанализируйте рисунок, на котором изображены различные эукариотические клетки. О чем Вам говорит предложенная в нем информация?



С2. Общая масса митохондрий по отношению к массе клеток различных органов крысы составляет в поджелудочной железе – 7,9%, в печени – 18,4%, в сердце – 35,8%. Почему в клетках этих органов различное содержание митохондрий?

С3. Сравните между собой одноклеточный и многоклеточный организм. Кто из них имеет преимущество и в чем оно выражается?

С4. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

- 1). Все бактерии по способу питания являются гетеротрофами.
- 2). Азотфиксирующие бактерии обеспечивают гниение мертвых органических веществ в почве.
- 3). К группе азотфиксаторов относят клубеньковых бактерий.
- 4). Бобовые растения за счет поступающих в их клетку связанного азота синтезируют белок.
- 5). Группа сапротрофных бактерий используют для метаболизма энергию от окисления неорганических соединений, поступающих в клетки из среды.

Ответы на тесты

1 вариант

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14
2	3	2	3	4	4	4	3	2	4	4	1	1	3

Часть В

В1

22121

В2

346

В3

135

Часть С

С1. Клеточная теория – свидетельство того, что растения и животные имеют единое происхождение. Клеточная теория послужила одной из предпосылок возникновения теории эволюции Ч. Дарвина.

С2. Синтезированные на мембранах ЭПС белки. Полисахариды, жиры транспортируются к комплексу Гольджи, конденсируются внутри его структур и «упаковываются» в виде секрета, готового к выделению. Здесь же формируются и лизосомы, участвующие во внутриклеточном пищеварении.

С3. Каждая клетка выполняет отдельную функцию и при повреждении одной клетки-других этот процесс не затрагивает и функционирование клеток не прекращается.

С4. 1). Бактерии относятся к прокариотическим организмам. 3) Эта группа бактерий не вступает в симбиотическую связь с корнями некоторых растений, эта свойство характерно для клубеньковых (азотфиксирующих) бактерий. 4) Простейшие организмы относятся к одноклеточным организмам.

2 вариант

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14
3	4	1	4	2	2	4	4	1	3	4	2	2	2

Часть В

В1

21211

В2

234

В3

236

Часть С

С1. На данном рисунке изображены различные эукариотические клетки как одноклеточных, так и многоклеточных растений и животных. Типичной клетки в природе не существует, но все эукариотические клетки гомологичны, и у тысяч различных типов клеток можно выделить общие черты строения. Каждая клетка состоит из неразрывно связанных между собой частей: плазматической мембраны, ядра и цитоплазмы с органоидами.

С2. Разное количество митохондрий в клетках связано с количеством энергии АТФ, которое затрачивается на выполнение органом работы. Исходя из анализа данных можно сделать вывод, что большая работа выполняется сердцем.

С3. Одноклеточный организм исполняет все функции, присущие целому организму. Поэтому гибнет клетка-гибнет весь организм. У многоклеточного организма клетки специализированы по своим функциям и гибель клетки не вызывает гибели целого организма.

С4. 1). Для бактерий характерны не только гетеротрофный, но автотрофный способы питания. 2) Азотфиксирующие бактерии являются симбионтами. 5) Сапротрофные бактерии являются гетеротрофами, а не автотрофами.

Критерии оценивания.

Всего за работу: 37 баллов.

За правильные ответы части А и В по 1 баллу (максимум – 25 баллов)

За ответы части С по 3 балла – всего 12 баллов

«5» - 33-37

«4»- 27- 32

«3»- 19- 26

«2» -18 и менее

Проверочная работа по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»

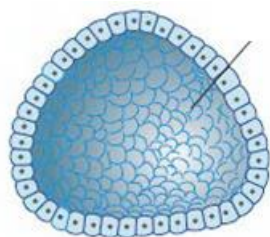
Вариант 1

Часть 1

1. У бактериальной клетки отсутствует(-ют):

а) нуклеиновые кислоты; б)клеточная оболочка; в) клеточное ядро; г) рибосомы.

2. Процесс испарения воды листьями в основном через устьица, это...
- а) транспирация; б) транслокация; в) дыхание; г) фотосинтез.
3. К низшим растениям относят:
- а) мхи; б) хвощи; в) плауны; г) водоросли.
4. Грибы, как и растения имеют
- а) гетеротрофный тип питания; б) неограниченный рост; в) запасное питательное вещество в виде гликогена; г) хитин в стенке клеток.
5. Перелет птиц это пример
- а) активного способа распространения животных; б) пассивного способа распространения животных; в) хемотаксиса; г) фототаксиса.
6. Виноградная улитка относится к:
- а) брюхоногим моллюскам; б) двустворчатым моллюскам; в) головоногим моллюскам; г) плоским червям.
7. Как называется стадия развития зародыша, изображенная на рисунке:
- а) бластула; б) гастрюла; в) нейрула; г) морула.



8. Как называется стадия мейоза, изображенная на рисунке:
- а) профазы I; б) метафазы I; в) профазы II; г) метафазы II.



9. Местоположение гена в хромосоме носит название:
- а) генотип; б) локус; в) аллель; г) нуклеотид.
10. Как называются искусственно полученные популяции животных с нужными для человека признаками?
- а) порода; б) сорт; в) племя; г) штамм.
11. Как называется метод селекции, при котором происходит увеличение гаплоидного набора хромосом в кратное число раз?
- а) искусственный отбор; б) гибридизация; в) мутагенез; г) полиплоидизация.

Часть 2

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие признаки являются общими для голосеменных и папоротникообразных растений?

- 1) размножение зависит от воды;
 - 2) имеют проводящие ткани;
 - 3) имеют побеги с листьями;
 - 4) имеют корни;
 - 5) образуют семена;
 - 6) образуют шишки.
13. Установите соответствие между характеристикой и способом размножения:

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток;
- Б) осуществляется при участии гамет;
- В) новые организмы идентичны материнскому;
- Г) используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков;
- Д) новые организмы развиваются из зиготы;
- Е) потомство сочетает в себе признаки материнского и отцовского организмов.

СПОСОБ РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) половое
- 2) бесполое

14. Известно, что пшеница — травянистое однолетнее растение — является ведущей зерновой культурой. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Однолетнее травянистое растение 30–150 см высотой.
- 2) Температурой, необходимой для прорастания семян пшеницы, является + 3 °С.
- 3) По данным на 2012 год, площадь посевов пшеницы в мире составляет 215,5 млн га — это самая большая площадь среди всех сельскохозяйственных культур (на втором месте кукуруза — 177,4 млн га, на третьем рис — 163,2 млн га).
- 4) Цветки пшеницы мелкие невзрачные, ветроопыляемые.
- 5) Соцветие пшеницы — сложный колос.
- 6) Получаемая из зерен пшеницы мука используется для выпекания хлеба, производства макаронных и кондитерских изделий.

15. Вставьте в текст «Отличие растительной клетки от животной» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОТЛИЧИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ОТ ЖИВОТНОЙ

Растительная клетка, в отличие от животной, имеет _____ (А), которые у старых клеток _____ (Б) и вытесняют ядро клетки из центра к её оболочке. В клеточном соке могут находиться _____ (В), которые придают ей синюю, фиолетовую, малиновую окраску и др. Оболочка растительной клетки преимущественно состоит из _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

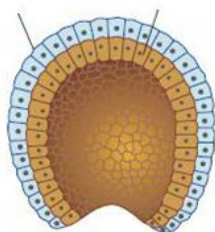
- | | | | |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
| 1) хлоропласт | 2) вакуоль | 3) пигмент | 4) митохондрия |
| 5) сливаются | 6) распадаются | 7) целлюлоза | 8) глюкоза |

16. Дайте развёрнутый ответ на вопрос:
В чем заключается практическое значение генной и клеточной инженерии?

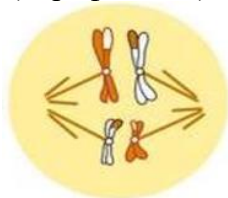
**Проверочная работа по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне»
Вариант 2**

Часть 1

1. Бактерии являются:
 - а) неклеточной формой жизни; б) прокариотами; в) эукариотами; г) бактериофагами.
2. К генеративным органам относят:
 - а) стебель; б) почку; в) лист; г) цветок.
2. с помощью двойного оплодотворения размножаются:
 - а) папоротники; б) хвощи; в) голосеменные; г) покрытосеменные.
2. Что представляет собой лишайник?
 - а) симбиоз водоросли и гриба; б) симбиоз бактерии и водоросли; в) конкуренция водоросли и гриба; г) конкуренция бактерии и водоросли.
5. Перенос ветром яиц гельминтов это пример
 - а) активного способа распространения животных; б) пассивного способа распространения животных; в) хемотаксиса; г) фототаксиса.
6. Кальмар относится к:
 - а) брюхоногим моллюскам; б) двустворчатым моллюскам; в) головоногим моллюскам; г) ракообразным.
7. Как называется стадия развития зародыша, изображенная на рисунке:
 - а) бластула; б) гаструла; в) нейрула; г) морула.



8. Как называется стадия мейоза, изображенная на рисунке:
 - а) профазы I; б) метафазы I; в) профазы II; г) метафазы II.



9. Как называется совокупность всех признаков организма:
 - а) генотип; б) фенотип; в) генофонд; г) геном.
10. Выражение «гибридная мощь» равнозначно термину:
 - а) гетерозис; б) гибридизация; в) превращение; г) полиплоидия
11. Как называется совокупность методов воздействия на ДНК, позволяющих переносить наследственную информацию из одного организма в другой?
 - а) генная инженерия; б) клеточная инженерия; в) мутагенез; г) полиплоидия.

Часть 2

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие признаки являются общими для папоротникообразных и мохообразных растений?
 - 1) размножение зависит от воды;
 - 2) имеют проводящие ткани;
 - 3) относятся к высшим растениям;
 - 4) имеют корни;
 - 5) имеют ризоиды;
 - 6) размножаются спорами.

13. Установите соответствие между примером и типом размножения, который он иллюстрирует

ПРИЗНАК

- А) возникает под прямым влиянием внешней среды;
- Б) изменяется генотип;
- В) проявляется в модификациях;
- Г) изменяется фенотип при неизменённом генотипе;
- Д) может произойти при ;
- Е) проявляется у всех особей вида.

ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) наследственная
- 2) ненаследственная

14. Известно, что песчанка обыкновенная – мелкий грызун, питающийся растительной пищей. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Песчанка является объектом добычи хищников.
- 2) Жилой дом животного – глубокая, сложно устроенная нора со множеством ходов.
- 3) Песчанки очень любопытны, ласковы, дружелюбны и общительны.
- 4) Пищу песчанки отгрызают резцами и тщательно перетирают её коренными зубами.
- 5) Длина тела песчанки около 15 см, а масса 15–25 г.
- 6) Питается песчанка пшеницей, овсом, кукурузой, зелёной травой и сеном.

15. Вставьте в текст «Сходство грибов с растениями и животными» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СХОДСТВО ГРИБОВ С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ

Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты _____ (А). Внутри клетки у них отсутствуют зелёные _____ (Б). С животными грибами сходны тем, что у них в клетках не запасается _____ (В) и они питаются готовыми органическими веществами. В состав клеточной стенки у грибов входит _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|----------------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| 1) плазматическая мембрана | 2) клеточная стенка | 3) пластиды | 4) комплекс Гольджи |
| 5) митохондрия | 6) крахмал | 7) гликоген | 8) хитин |

16. Дайте развёрнутый ответ на вопрос:
Какую роль в народном хозяйстве играет селекция?

Контрольная работа №3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Часть А . Выпишите правильные ответы.

1. Живое отличается от неживого:
а) составом неорганических соединений;

- б) наличием катализаторов;
- в) взаимодействием молекул друг с другом;
- г) обменными процессами.

2. Первыми живыми организмами на нашей планете были:

- а) анаэробные гетеротрофы;
- б) аэробные гетеротрофы;
- в) автотрофы;
- г) организмы-симбионты.

3. Сущность теории абиогенеза состоит в:

- а) происхождении живого из неживого; б) происхождении живого от живого;
- в) сотворении мира Богом; г) занесении жизни из Космоса.

4. Кристалл не является живой системой, т.к.:

- а) он не способен к росту; б) он не способен к размножению;
- в) ему не свойственна раздражимость; г) не все свойства живого ему присущи.

5. Опыты Луи Пастера доказали возможность:

- а) самозарождения жизни; б) появления живого только из живого;
- в) занесения «семян жизни» из Космоса; г) биохимической эволюции.

6. Из перечисленных условий наиболее важным для возникновения жизни является:

- а) радиоактивность; б) наличие жидкой воды; в) наличие газообразного кислорода; г) масса планеты.

Часть В Закончите предложения.

1. Теория, постулирующая сотворение мира Богом (Творцом), –
2. Доядерные организмы, не имеющие ограниченного оболочкой ядра и органоидов, способных к самовоспроизведению, –
3. Советский ученый, предложивший коацерватную теорию происхождения жизни, –
4. Процесс, в результате которого организм приобретает новую комбинацию генов, –

Часть С Дайте краткие ответы на следующие вопросы.

1. В чем заключается основная проблема перехода от химической эволюции к биологической?
2. Перечислите основные положения теории А.И. Опарина.

Вариант 2 Часть А Выпишите правильные ответы.

1. Живое отличается от неживого:

- а) составом неорганических соединений; б) способностью к саморегуляции;
- в) взаимодействием молекул друг с другом; г) обменными процессами.

2. Первыми живыми организмами на нашей планете были:

- а) анаэробные гетеротрофы; б) аэробные гетеротрофы;
- в) автотрофы; г) организмы-симбионты.

3. К такому общему свойству живого, как самовоспроизведение, относится:

- а) метаболизм; б) репродукция; в) раздражимость; г) онтогенез.

4. Сущность теории биогенеза состоит в:

- а) происхождении живого из неживого; б) происхождении живого от живого;
- в) сотворении мира Богом; г) занесении жизни из Космоса.

5. Из перечисленных условий наиболее важным для возникновения жизни является:

- а) радиоактивность; б) наличие воды; в) наличие источника энергии; г) масса планеты.

6. Вода является основой жизни, т.к.:

- а) является хорошим растворителем; б) обладает высокой теплоемкостью;
- в) увеличивает свой объем при замерзании; г) обладает всеми перечисленными свойствами.

Часть В

Закончите предложения.

1. Процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света – ...
2. Доклеточные образования, обладавшие некоторыми свойствами клеток (способность к обмену веществ, самовоспроизведению и т.п.), –
3. Разделение раствора белков, содержащего и другие органические вещества, на фазы с большей или меньшей концентрацией молекул –
4. Свойственная всем живым организмам система записи наследственной информации в молекулах ДНК в виде последовательности нуклеотидов –

Часть С Дайте краткий ответ на поставленный вопрос.

1. Какие условия необходимы для возникновения жизни?
2. Что такое панспермия? Кто из известных вам ученых придерживался этой теории?

Ответы и критерии оценивания:

Вариант 1

Часть А: 1г, 2а, 3а, 4г, 5б, 6б,

Часть В: 1 – креационизм; 2 – прокариоты; 3 – А.И. Опарин; 4 – половой процесс.

Часть С.

1. Основная проблема перехода от химической эволюции к биологической состоит в объяснении возникновения самовоспроизводящихся биологических систем (клеток) вообще и генетического кода в частности.

2. Основные положения теории Опарина:

- жизнь – одна из стадий эволюции Вселенной;
- возникновение жизни – закономерный результат химической эволюции соединений углерода;
- для перехода от химической эволюции к биологической необходимы формирование и естественный отбор целостных, обособленных от среды, но постоянно с ней взаимодействующих многомолекулярных систем.

Вариант 2

Часть А: 1 б,г, 2а, 3б, 4б, 5б, 6г,

Часть В: 1 – фотосинтез; 2 – протобионты; 3 – коацервация; 4 – генетический код.

Часть С.

1. Для возникновения жизни необходимы следующие основные условия:

- наличие определенных химических веществ (в том числе воды в жидкой фазе);
- наличие источников энергии;
- восстановительная атмосфера.

Дополнительными условиями могут являться масса планеты и определенный уровень радиоактивности.

2. Панспермия – занесение «семян жизни» на Землю из космоса. Сторонники: Ю.Либих, Г.Гельмгольц, С.Аррениус, В.И. Вернадский.

«5» - 14

«4» - 12 - 13

«3» - 9 - 11

«2» - менее 8 баллов

Итоговое тестирование по курсу «Основы общей биологии» Промежуточная аттестация.

Часть А. Выберите один верный ответ

1. К прокариотам относятся
1. Растения

2. Животные
3. Грибы
4. Бактерии и цианобактерии
1. Аденин образует комплиментарную связь с
 1. Гуанином
 2. Аденином
 3. Тимином
 4. Цитозином
2. ДНК отличается от РНК тем, что в ее состав входит тимин вместо
 1. Аденина
 2. Гуанина
 3. Урацила
 4. Цитозина
3. У белков отсутствует функция
 1. Двигательная
 2. Защитная
 3. Энергетическая
 4. Присутствуют все эти функции
4. В темновой фазе фотосинтеза идет процесс
 1. Фотофосфорилирования
 2. Выделения кислорода из углекислого газа
 3. Синтеза углеводов
 4. Верны все ответы
5. Фотолиз – это процесс
 1. Ферментативного расщепления глюкозы
 2. Ферментативного синтеза глюкозы
 3. Расщепления молекул воды в хлоропластах под воздействием света
 4. Ни один из ответов не верен
6. Для мейоза характерно следующее
 1. Число хромосом в диплоидном ядре уменьшается вдвое
 2. Два гаплоидных ядра сливаются с образованием диплоидного ядра
 3. Происходит разрыв хромосом
 4. Верны все ответы
7. Главное значение теории Ч.Дарвина состоит в
 1. Объяснении причин происхождения жизни на Земле
 2. Создании первого эволюционного учения
 3. Разработке теории естественного отбора
 4. Создании биогенетического закона
8. В основе теории Ч.Дарвина лежит представление о
 1. Борьбе за существование
 2. Естественном отборе
 3. Наследственной изменчивости
 4. Все эти представления
9. Фенотип – это
 1. Совокупность всех внешних признаков организма
 2. Совокупность всех внутренних признаков организмов
 3. Совокупность всех внешних и внутренних признаков организмов
 4. Совокупность всех генов организмов
10. Генотип – это
 1. Совокупность всех генов организмов
 2. Совокупность всех генов популяции
 3. Гаплоидный набор хромосом

4. Совокупность всех генов и признаков организмов
11. К селекционным процессам относится создание
1. Сортов растений
 2. Пород животных
 3. Штаммов микроорганизмов
 4. Верны все ответы

Часть В.

Последовательность одной из цепей ДНК:

А – Г – Т – Ц – Г – Ц – А – Ц – А – Г – Г – Ц – Т – Г – Т – А

Какую последовательность имеют нуклеотиды в комплиментарной цепи?

Часть С.

Сравните процессы митоза и мейоза

<i>Признак</i>	<i>Митоз</i>	<i>Мейоз</i>
Клетки, в которых происходит процесс		
Сущность процесса		
Фаза размножения		
Результат		
Биологическое значение		

Часть D.

Решите задачи:

1. Женщина с длинными ресницами, у отца которой были короткие ресницы, вышла замуж за мужчину с короткими ресницами. Ответьте на вопросы:

Сколько типов гамет образуется у женщины?

Сколько типов гамет образуется у мужчины?

Какова вероятность рождения в этой семье ребенка с длинными ресницами (в %)?

Сколько разных генотипов может быть среди детей этой супружеской пары?

Сколько разных фенотипов может быть среди детей этой супружеской пары?

1. Какие группы крови возможны у детей, если у их матери II группа, а у отца IV группа крови?

Критерии оценивания контрольной работы

Часть А

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

Максимальное количество баллов: 12

Часть В.

А	Г	Т	Ц	Г	Ц	А	Ц	А	Г	Г	Ц	Т	Г	Т	А
Т	Ц	А	Г	Ц	Г	Т	Г	Т	Ц	Ц	Г	А	Ц	А	Т

Максимальное количество баллов: 3

Часть С.

<i>Признак</i>	<i>Митоз</i>	<i>Мейоз</i>
Клетки, в которых происходит процесс	Соматические	Половые

Сущность процесса	Деление материнской клетки на 2 дочерних с идентичными признаками	Получающаяся клетка имеет генетический материал от материнской и отцовской клеток	
Фазы размножения	Профаза Метафаза Анафаза Телофаза	Мейоз 1: Профаза 1 Метафаза 1 Анафаза 1 Телофаза 1	Мейоз 2: Профаза 2 Метафаза 2 Анафаза 2 Телофаза 2
Результат	2 дочерних клетки с признаками материнской	Образуется 4 клетки с гаплоидным набором хромосом	
Биологическое значение	- быстрое увеличение количества - нет генетического разнообразия	- генетическое разнообразие - эволюционные перспективы	

Максимальное количество баллов: 10

Часть D.

№1

Дано:

A – ген длинных ресниц
a – ген коротких ресниц
Aa – женщина
aa – мужчина

F₁ - ?

Гаметы - ?

Решение:

P ♀ Aa X ♂ aa
Г A. .
F₁ Aa – длинные ресницы
aa – короткие ресницы

Ответ:

1. Два A и .
2. один .
3. 50%
4. Два – Aa и aa
5. Два – длинные ресницы и короткие ресницы

Максимальное количество баллов: 10

№2

Дано:

♀ - AA, A0

♂ - AB

♂	A	B
♀		
A	AA	AB
A	AA	AB

♂	A	B
♀		
A	AA	AB
0	A0	B0

F₁ - ?

Ответ: у детей могут быть а) II и IV б) II, III, IV группы крови

Максимальное количество баллов: 7

ИТОГО: 42 балла

Критерии оценивания

	Оценка 5	Оценка 4	Оценка 3	Оценка 2
%	97-100	75-96	50-74	Менее 49
Количество баллов	41 – 42	32 – 40	21 – 31	Менее 20