

Приложение № 1 к приказу №83 - ОД
«Об утверждении Основной образовательной
программы основного общего образования
от « 31» августа 2021 г.

Рабочая программа
по биологии
5-9 класс

Составитель: Усынина Наталья Борисовна,
учитель биологии МБОУ Волковской СОШ

п. Новый, 2021г.

Пояснительная записка

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по биологии с учетом авторской программы по биологии под редакцией В.В. Пасечника, серия «Линия жизни».

Нормативные и правовые документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897, в ред. от 31 декабря 2015 г);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Волковской СОШ;
- Положение о рабочей программе.

Цели и задачи реализации основной образовательной программы основного общего образования

Целями реализации основной образовательной программы основного общего образования являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности, детей с ОВЗ и инвалидов, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей образовательных организаций дополнительного образования;
- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Реализация основной образовательной программы основного общего образования ориентирована на использование учебников:

Биология. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций/ [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк] – М.: Просвещение, 2021.

Количество часов в 5-6 классах 1 ч в неделю, 34 часа - учебный год в соответствии с учебным планом МБОУ Волковской СОШ.

Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова] - М.: Просвещение, 2021 г. Серия «Линия жизни».

Количество часов в 7 классе 2 часа в неделю, 68 часов - учебный год в соответствии с учебным планом МБОУ Волковской СОШ.

Биология. 8 класс.» (авторы: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. - М. Просвещение 2020 г). Серия «Линия жизни».

Количество часов в 8 классе 2 часа в неделю, 68 часов - учебный год в соответствии с учебным планом МБОУ Волковской СОШ

Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / [Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., Гапонюк З.Г.]; под редакцией В.В. Пасечника. –М.: Просвещение, 2019. – с 208. – (Линия жизни). (Гриф:Рекомендовано МО РФ)
Количество часов в 9 классе 2 часа в неделю, 68 часов - учебный год в соответствии с учебным планом МБОУ Волковской СОШ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в

жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Предметные результаты освоения ООП

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной

практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез», «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех курсах биологии 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 в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении предмета обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят 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/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения предмета обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- 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.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или

неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. 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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. 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;
- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы);
- 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;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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 и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Содержание учебного предмета, курса

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. Почки. 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*. Вегетативное 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, рефлексы 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

Многоклеточные 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 насекомых-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. Рефлекторная дуга. Спинной 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 органические 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.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 5 класс

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- 1) Понимание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
- 2) Принятие установок здорового образа жизни.
- 3) Привитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений; эстетического отношения к живым объектам.
- 4) Проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы.
- 5) Понимание социальной значимости и содержание профессий, связанных с биологией.

№	Наименование раздела, темы	Общее количество часов	Количество часов, отведенных на		
			Практические работы	Контрольные работы	Проектную и исследовательскую деятельность
Введение. Биология как наука		5	1	1	
1	Биология – наука о живой природе.	1			
2	Методы исследования в биологии. Практическая работа №1 «Фенологические наблюдения». (наблюдения ведутся дома)	1	1		
3	Разнообразие живой природы	1			
4	Среды обитания организмов.	1			
5	Контрольное тестирование № 1 по теме «Биология – наука о живой природе»	1		1	
Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.		7	3	1	
6	Устройство увеличительных приборов. Практическая работа № 2 «Устройство лупы и микроскопа и правила работы с ними».	1	1		
7	Химический состав клетки.	1			
8	Лабораторная работа № 1 «Химический состав растений».	1	1		
9	Строение клетки.	1			
10	Лабораторная работа № 2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука».	1	1		
11	Жизнедеятельность клетки.	1			
12	Контрольное тестирование № 2 по теме «Клеточное строение организмов».	1		1	
Глава 2. Многообразие организмов		22	6	1	
13	Классификация организмов.	1			
14	Характеристика царства бактерий	1			
15	Роль бактерий в природе и жизни человека	1			
16	Строение и многообразие грибов. Грибы съедобные и ядовитые. Лабораторная работа №3.«Особенности строения шляпочных грибов»	1	1		
17	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека.	1			
18	Лабораторная работа №4.«Особенности строения плесневого гриба мукора»	1	1		
19	Грибы – паразиты растений, животных, человека.	1			
20	Характеристика царства Растения.	1			
21	Водоросли. Многообразие водорослей.	1			
22	Лабораторная работа № 5 «Строение	1	1		

	зелёных одноклеточных водорослей»				
23	Роль водорослей в природе и жизни человека.	1			
24	Лишайники – комплексные симбиотические организмы	1			
25	Высшие споровые растения.	1			
26	Моховидные. Лабораторная работа №6. Строение мха.	1	1		
27	Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. Лабораторная работа №7. Строение спораносного хвоща.	1	1		
28	Голосеменные растения.	1			
29	Разнообразие хвойных растений Лабораторная работа №8. Строение хвои и шишек хвойных растений.	1	1		
30	Покрывосеменные, или Цветковые растения.	1			
31-32	Общая характеристика царства Животные.	2			
33	Контрольное тестирование № 3 по теме «Многообразие организмов»	1		1	
34	Обобщающий урок «Многообразие живой природы. Охрана природы».	1			
ИТОГО			34		

Учебно-методическое обеспечение, включая электронные образовательные ресурсы

Основная учебная литература для учащихся:

1. Биология. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк] – М.: Просвещение, 2021..
2. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013.- 141, (3) с.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимов И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 330 с. 6 ил.;
2. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383 с.: ил.;
3. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;
4. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1998
5. Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000
6. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение
7. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс предназначен для изучения, повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»
8. Трайтак Д.И. «Биология: Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники.» 6 кл. Пособие для учащихся. Издательство Мнемозина
9. Электронное приложение к учебнику Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.
10. «Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта +, 2001
11. <http://www.livt.net> Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
12. <http://www.floranimal.ru/> Портал о растениях и животных

13. <http://www.plant.geoman.ru/>Занимательно о ботанике. Жизнь растений

Основная литература для учителя:

1. Биология. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций/ [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк] – М.: Просвещение, 2021.
2. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение.
3. Пальдяева Г.М. «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 кл». Сборник программ. Издательство Дрофа 2012г.

Дополнительная литература для учителя:

1. Биология 5-9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий.
2. Пономарёва И.Н., О, А. Корнилова, В. С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6класс. Методическое пособие для учителя. – М.; Вентана – Граф, 2005;.
3. Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.
4. ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>
5. <http://www.lift.net> Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
6. <http://www.floranimal.ru/> Портал о растениях и животных
7. <http://www.plant.geoman.ru/>Занимательно о ботанике. Жизнь растений

Материально-техническое обеспечение

Печатные пособия

1. Биология 5-6 класс. Растения, грибы, лишайники
2. Вещества растений. Клеточное строение
3. Общее знакомство с цветковыми растениями
4. Растение - живой организм
5. Растения и окружающая среда
6. Портреты ученых биологов
7. Строение, размножение и разнообразие растений
8. Схема строения клеток живых организмов
9. Уровни организации живой природы
10. Растения. Грибы. Лишайники

Технические средства обучения (средства икт)

1. Мультимедийный компьютер Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
2. Мультимедиа проектор
3. Микролаборатории.

Муляжи

1. Плодовые тела шляпочных грибов

Натуральные объекты

1. Коллекция «Голосеменные растения
2. **Гербарий** «Основные группы растений»
3. *Гербарии*, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
 1. Набор микропрепаратов по БОТАНИКЕ 3 части.
 2. Ископаемые растения и животные гриб-трутовик
 3. Шишки еловые, сосновые, ольхи, кедра
 4. Модель-аппликация «Размножение папоротника».

Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

1. Тропические влажные леса
2. Влажные субтропики
3. Сухие субтропики
4. Пустыни и полупустыни

5. Водные растения.

Контрольный тест № 1 по теме «Биология – наука о живой природе».

Задания части А

Выберите один правильный ответ из 4 предложенных.

А1. Биология – это наука, изучающая

1. Космические тела
2. Живые организмы
3. Строение Земли
4. Минералы

А2. Отношения организмов между собой и с окружающей средой изучает наука

1. Генетика
2. Цитология
3. Зоология
4. Экология

А3. Растения изучает наука

1. Зоология
2. Микробиология
3. Ботаника
4. Экология

А4. Сезонные периодические явления в жизни растений

1. Фенология
2. Вирусология
3. Бактериология
4. Физиология

А5. Область распространения жизни составляет особую оболочку Земли, которая называется

1. Биосфера
2. Гидросфера
3. Литосфера
4. Стратосфера

А6. Метод исследования, который позволяет выявить влияние определённых контролируемых условий на изучаемый объект, называют

1. Экспериментом
2. Наблюдением
3. Опытом
4. Измерением

А7. Свойство организма реагировать на воздействие окружающей среды изменением своего состояния называется

1. Обменом веществ
2. Раздражимостью
3. Развитием
4. Саморегуляцией

А8. Наиболее сложные и разнообразные условия жизни по сравнению с другими средами характерны для

1. Водной среды
2. Наземно-воздушной
3. Почвы
4. Живого организма

А9. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе абиотических

1. Влажность
2. Свет
3. Конкуренция за пищу
4. Температуру

Задания части В

Выберите три правильных ответа из шести предложенных

В1. Экологические факторы делят на

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

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

В2 ОРГАНИЗМЫ

СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| А) медведь | 1. Наземно-воздушная |
| Б) щука | 2. Водная |
| В) акула | 3. Почва |
| Г) крот | 4. Другие организмы как среда |
| Д) заяц | |
| Е) ель | |
| Ж) землеройка | |
| З) дождевой червь | |
| И) паразиты в кишечнике человека | |
| К) простейшие в желудке коровы | |

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

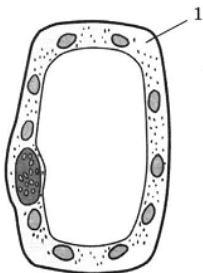
ОРГАНИЗМЫ

ЦАРСТВА

- | | |
|------------------|-------------|
| А) азотобактерии | 1. Бактерии |
| Б) берёза | 2. Грибы |
| В) лось | 3. Растения |
| Г) дельфин | 4. Животные |
| Д) паук | |
| Е) одуванчик | |
| Ж) опёнок | |
| З) подберёзовик | |
| И) сосна | |
| К) цианобактерии | |

Контрольный тест № 2 по теме «Клеточное строение организмов».
1 вариант

1. Цифрой 1 на рисунке обозначается



- 1) клеточная стенка
- 2) ядро
- 3) хлоропласт
- 4) цитоплазма

2. Главной частью клетки является

- 1) клеточная стенка
- 2) ядро
- 3) вакуоль
- 4) хлоропласт

3. Цитоплазма в клетке

- 1) неподвижна
- 2) постоянно медленно движется
- 3) хранит наследственную информацию
- 4) содержит зеленый пигмент хлорофилл

4. Зеленые тельца клеток растений (пластиды) называются

- 1) хромопластами2) лейкопластами
- 3) пигментами4) хлоропластами

5. Группу клеток, имеющих сходное строение и выполняющих определенные функции, называют

- 1) организмом2) органом
- 3) тканью4) хромосомой

6. Прочность и упругость растениям придает ткань

- 1) покровная2) механическая
- 3) образовательная4) проводящая

7. Растворенные в воде питательные вещества поступают от листьев к корню по ткани

- 1) покровной2) механической
- 3) образовательной4) проводящей

8. Создание и накопление питательных веществ у растений обеспечивает ткань

- 1) образовательная2) механическая
- 3) основная4) покровная

Часть 2.

1. Установите соответствие между частью клетки и функцией, которую она выполняет.

Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ФУНКЦИЯ

ЧАСТЬ КЛЕТКИ

- | | |
|--|-----------------------|
| А) способствует проникновению веществ в клетку | 1) клеточная оболочка |
| Б) способствует обеспечению всех процессов жизнедеятельности | 2) цитоплазма |
| В) способствуют передвижению веществ по клетке | |
| Г) обеспечивают защиту от проникновения вредных веществ | |
| Д) является внутренней средой клетки | |

2. Установите соответствие между частями клетки и особенностями их строения.

Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

ЧАСТИ КЛЕТКИ

- | | |
|--|-------------|
| А) содержат клеточный сок | 1) вакуоли |
| Б) могут быть окрашены в зелёный цвет | 2) пластиды |
| В) содержат растворимые в воде вещества | |
| Г) запасают крахмал, белки или масла | |
| Д) представляют собой полости-резервуары | |

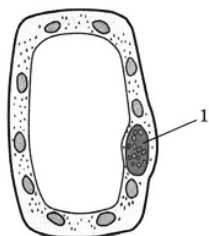
3. Расположите в правильном порядке события, которые происходят при делении клетки

- 1) переход хромосом к противоположным концам клетки
- 2) расположение хромосом по «экватору» клетки
- 3) распад оболочки ядра
- 4) удвоение числа хромосом
- 5) образование перегородки в средней части клетки
- 6) образование материнской и дочерней клетки

Контрольный тест № 2 по теме «Клеточное строение организмов».

2 вариант

1. Цифрой 1 на рисунке обозначается



- 1) клеточная стенка 2) ядро
3) хлоропласт 4) цитоплазма

2. Движение цитоплазмы в клетке способствует перемещению

- 1) клеточной стенки 2) ядра
3) питательных веществ 4) ядрышек

3. В зеленых пластидах (хлоропластах) находится зеленый пигмент

- 1) каротин 2) хлорофилл
3) ксантофилл 4) фикоэритрин

4. Ткань- это

- 1) часть клетки 2) живые и мертвые клетки
3) место, где хранятся питательные вещества
4) группа клеток, имеющих сходное строение и выполняющих определенные функции

5. Покровная ткань

- 1) выполняет защитную функцию 2) придает растению прочность
3) способствует передвижению веществ 4) участвует в образовании новых клеток

6. Вода и минеральные соли поступают от корня к листьям по ткани

- 1) покровной 2) механической
3) образовательной 4) проводящей

7. Живые тонкостенные клетки, способные к постоянному делению и образованию новых клеток других тканей, относятся к ткани

- 1) покровной 2) механической
3) образовательной 4) проводящей

8. Плотнo сомкнутые клетки, защищающие растение от высыхания и проникновения микроорганизмов, относятся к ткани

- 1) покровной 2) механической
3) образовательной 4) проводящей

Часть 2.

1. Установите соответствие между частью клетки и функцией, которую она выполняет.

Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ФУНКЦИЯ

- А) способствует проникновению веществ в клетку
Б) способствует обеспечению всех процессов жизнедеятельности
В) способствуют передвижению веществ по клетке
Г) обеспечивают защиту от проникновения вредных веществ
Д) является внутренней средой клетки

ЧАСТЬ КЛЕТКИ

- 1) клеточная оболочка
2) цитоплазма

2. Установите соответствие между частями клетки и особенностями их строения.

Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

- А) содержат клеточный сок
Б) могут быть окрашены в зелёный цвет
В) содержат растворимые в воде вещества

ЧАСТИ КЛЕТКИ

- 1) вакуоли
2) пластиды

- Г) запасают крахмал, белки или масла
- Д) представляют собой полости-резервуары

3. Расположите в правильном порядке события, которые происходят при делении клетки

- 1) переход хромосом к противоположным концам клетки
- 2) расположение хромосом по «экватору» клетки
- 3) распад оболочки ядра
- 4) удвоение числа хромосом
- 5) образование перегородки в средней части клетки
- 6) образование материнской и дочерней клетки

Контрольное тестирование № 3 по теме «Многообразие организмов»

Часть 1. Задание с выбором ОДНОГО верного ответа.

1. Самой крупной группой является:

- А. ВидБ. Род,
- В. КлассГ. Царство

2. Самые маленькие обитатели нашей планеты:

- А. РастенияБ. Вирусы
- В. ЖивотныеГ. Бактерии

3. Что используется живыми организмами для дыхания?

- А. КислородБ. Углекислый газ
- В. Азот

4. Грибы – это:

- А. Организмы, состоящие из грибницы, плодового тела, размножаются спорами
- Б. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами и размножаются спорами
- В. Многоклеточные и одноклеточные организмы, питаются готовыми органическими веществами, размножаются спорами, обрывками грибницы, почкованием

5. Плодовое тело – это:

- А. Шляпка грибаБ. Грибница
- В. Ножка и шляпка гриба

6. Симбиотические взаимоотношения водорослей и гриба проявляются в том, что:

- А. Нити гриба накапливают органические вещества, в водорослях происходит фотосинтез
- Б. Гифы гриба выполняют функцию корней: обеспечивают водоросли водой и растворенными в ней неорганическими веществами, в водорослях происходит фотосинтез и накопление органических веществ, которые получают грибы
- В. Гифы гриба обеспечивают функцию корней, а водоросли – функцию листьев зеленых растений

7. Лишайники размножаются:

- А. Кусочками слоевищаБ. Спорами
- В. Все ответы верны

8. Строение водорослей характеризуется:

- А. Наличием настоящих тканей и органовБ. Появлением настоящих корней
- В. Наличием слоевища (тела недифференцированного на ткани и органы)

9. Растут в течение всей жизни:

- А. Животные
- Б. Растения
- В. Бактерии

10. Назовите ОСНОВНОЕ условие необходимое для фотосинтеза

- А. светБ. вода
- В. КислородГ. всё вышеперечисленное

11. Выберите НЕ существующее царство

- А. царство растенийБ. царство животных
- В. царство бактерийГ. царство водорослей

12. Выберите ЛИШНЕЕ в строении бактерии

- А. жгутикБ. цитоплазма

В. Оболочка Г. ядро

13. Выберите ЛИШНЕЕ в строении гриба

А. шляпка Б. ножка

В. корень Г. грибница

Часть 2.

Задание 1. Выполни задание на соответствие. Соотнесите живые организмы с их признаками.

Живые организмы Признаки живых организмов

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

Задание 2. Вставьте в предложения пропущенные слова – подсказки.

1. Одноклеточные организмы, не имеющие ядра- это

2. Организмы, в клетках которых есть хлоропласты– это

3. Мукор - представитель царства ...

Слова – подсказки: растения, животные, позвоночных животных, грибов, бактерии, беспозвоночных животных.

Задание 3. Прочитайте и выпишите номера с правильными суждениями

1. Лишайник имеет стебель с листьями.

2. В лишайнике гриб снабжает водоросль водой и минеральными солями.

3. Водоросли лишайника вырабатывают органические вещества в процессе фотосинтеза.

4. Лишайники растут очень быстро.

5. Лишайники – первичные разрушители горных пород, в результате чего формируется почва для поселения других растений.

6. Лишайники не выносят загрязнения воздуха (дым, копоть, газ) и произрастают там, где воздух особенно чистый, поэтому их называют индикаторами чистоты.

7. Человек не использует лишайники.

8. Тело лишайника называют слоевище

9. Лишайники размножаются частями слоевища, т. е. вегетативно.

10. Гриб и водоросль в составе лишайника живут в симбиозе.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
6 класс**

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- 1) Понимание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
- 2) Принятие установок здорового образа жизни.
- 3) Привитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений; эстетического отношения к живым объектам.
- 4) Проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы.
- 5) Понимание социальной значимости и содержание профессий, связанных с биологией.

№	Наименование раздела, темы	Общее количество часов	Количество часов, отведенных на		
			Практические работы	Контрольные работы	Проектную и исследовательскую деятельность
Глава 3. Жизнедеятельность организмов		11		2	
1	Обмен веществ – главный признак жизни.	1			
2	Питание бактерий, грибов и животных.	1			
3	Питание растений. Удобрения.	1			
4	Стартовая контрольная работа.	1		1	
5	Фотосинтез.	1			
6	Дыхание растений и животных.	1			
7	Передвижение веществ у растений и животных.	1			
8	Выделение у растений и животных.	1			
9	Размножение организмов, его значение.	1			
10	Рост и развитие – свойства живых организмов.	1			
11	Контрольная работа № 1 по главе «Жизнедеятельность организмов».	1		1	
Глава 4. Строение и многообразие покрытосеменных растений.		23	8	2	
12	Строение семян.	1			
13	Лабораторная работа № 4 «Строение семян однодольных и двудольных растений».	1	1		
14	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа № 5 «Виды корней и типы корневых систем».	1	1		
15	Видоизменения корней.	1			
16-17	Побег и почки. Лабораторная работа № 6 «Строение почек. Расположение почек на стебле»	2	1		
18	Контрольная работа № 2 по теме «Строение корня и семени».	1		1	
19	Строение стебля. Лабораторная работа № 1 «Внутреннее строение ветки дерева».	1	1		
20	Клеточное строение листа Лабораторная работа № 2 «Строение кожицы листа».	1	1		
21	Видоизменения побегов Лабораторная работа № 3 «Строение	1	1		

	клубня, луковицы»				
22	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа № 7 «Строение цветка».	1	1		
23-24	Соцветия	2			
25-26	Плоды.	2			
27	Лабораторная работа №8 «Классификация плодов»	1	1		
28-29	Размножение покрытосеменных растений.	2			
30	Классификация покрытосеменных.	1			
31	Класс Двудольные.	1			
32	Класс Однодольные.	1			
33	Итоговая контрольная работа за курс 6 класса.	1		1	
34	Обобщающий урок за курс 6 класса.	1			
Итого за год			34		

Учебно-методическое обеспечение, включая электронные образовательные ресурсы

Основная литература.

1. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5 – 9 классы: - М.: Просвещение, 2014 (стандарты второго поколения).
Учебник (УМК В.В. Пасечника): Биология. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций/ [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк] – М.: Просвещение, 2021.
2. Верзилин Н. М. По следам Робинзона: Справочные материалы по биологии. М.: Просвещение, 1994.
3. Дмьянков Е. Н. Биология в вопросах и ответах. М.: Просвещение, 1996.
4. Гуленкова М. А. Дидактические материалы по биологии. 6-7 кл. М.: Просвещение, 1997.
5. Никишов А. И. Биология. 6-9 кл.: Справочник школьника. М.: Дрофа, 1996.
6. Козлова Т. А., Купченко В. С. Биология в таблицах. М.: Дрофа, 1997.
7. Драгомилов В. Н. Тесты по биологии. 6-11 кл. М.: Генжер, 1996.
8. Калинова Г. С. и др. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии. М.: Просвещение, 1996.
9. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов. М.: Просвещение, 1992, 1995.
10. Реброва Л. В., Прохорова Е. В. Опорные конспекты по биологии. М.: Просвещение, 1997.
11. Сухов Т. С. Тесты по биологии. 6-7 кл. М.: Дрофа, 1997.
12. Сухов Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 6-8 кл. М.: Дрофа, 1996.
13. Якушкина Н. И. Физиология растений. М.: Просвещение, 1993.
14. Сухов Т. С. Как повысить результативность в обучении. М.: Столетие, 1997.

Дополнительная литература для учащихся

1. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта +, 1994. – 92 – 336с.
2. Верзилин Н. И. По следам Робинзона: книга для учащихся среднего и старшего школьного возраста. М.: Просвещение, 1994. – 218 с.
3. Мир культурных растений: справочник / В.Д. Баранов, Г.В. Устименко. – М.: Мысль, 1994. 381 с.: ил.

Internet – ресурсы:

1. Банк передового преподавательского опыта – биология. <http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sorJich/bio>
2. Бесплатные обучающие программы по биологии. <http://www.history.ru/freebi.htm>

3. Википедия. Свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
5. Информация по экспериментам в областях: биохимия, биофизика, физиология, генная инженерия. <http://rpg.da.ru/>
6. Министерство образования РФ. <http://www.mmistry.ru/>
7. Научные новости биологии. www.bio.nature.ru/
8. Новости науки и биотехнологии. <http://molbiol.edu.ru/>
9. Проект «Вся Биология». <http://sbio.info/>
10. Сайт еженедельника «Биология» издательского дома «Первое сентября» <http://www.1september.ru/ru/bio.htm>
11. Сайт Центра экологического обучения и информации. <http://www.ceti.ur.ru/>
12. Способ создания виртуальной модели биологического объекта. <http://biology.id.ru/>
13. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». <http://www.km.ru/education>
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://fcior.edu.ru/>
15. «Эйдос», центр дистанционного образования. www.eidos.ru/

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Микролаборатории.

2. Набор микропрепаратов по БОТАНИКЕ 3 части.

3. Динамические пособия на магнитах 6-11 класс.

4. Модели цветков.

5. Комплект портретов ученых – Авиценна; А.В. Левенгук; Аристотель; Н.И. Вавилов; В.И. Вернадский; Гиппократ; Ж.Б. Ламарк; К. Линней; Л.Спенсер; И.И. Мечников; И.П. Павлов; Н.И. Пирогов; И.М. Сеченов; К.А. Тимирязев; Ч. Дарвин.

5. Набор удобрений

6. Желуди

7. Коллекция семян кормовых растений

8. Коллекция семян сорных растений

9. Хлопчатник

10. Гербарий важнейших культурных растений

11. кукуруза

12. шишки еловые, сосновые, ольхи, кедра

13. Основные группы растений

14. спилы деревьев

15. корневая система

16. гербарии: злаковые, бобовые, пасленовые, крестоцветные, сложноцветные, розоцветные, лилейные

17. Желуди

18. Динамическое пособие «Классификация животных и растений»

19. Гербарий для определения семейства растений

16. Рельефные модели 6-8 класс

Гербарные образцы:

1. Набор муляжей овощей

2. Набор муляжей фруктов

3. Гербарий сельскохозяйственных растений

4. Гербарий лекарственных растений

5. Гербарий дикорастущих растений

6. Гербарий культурных растений

7. Гербарий по морфологии растений

8. Гербарий основные группы растений

9. Гербарий деревьев и кустарников

10. Гербарий растительные сообщества (раздаточный материал)

12. Модель-апликация «Размножение папоротника».

14. Таблицы 6-11 класс

Стартовая контрольная работа по биологии, 6 класс

Задание А. Выберите ОДИН правильный ответ (базовый уровень)

А1 Наука, изучающая живую природу называется:

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

А2 Какой метод изучения природы предполагает использование измерительных приборов:

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

А3. Раздражимость – это:

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

А4. К неживой природе относят:

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

А5. К органическим веществам клетки относят: а) вода Б) минеральные соли в) белок

А6. Клетку окружает и отделяет от внешней среды

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

А 7. Растительная клетка отличается от животной клетки:

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

А8. Фотосинтез – это:

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

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

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

А 10. Споры необходимы бактериям для:

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

А 11. Основная часть гриба:

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

А12. Выберите из списка шляпочных грибов ядовитый гриб:

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

А13. Рост растения – это:

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

А14. Что служит доказательством происхождения покрытосеменных от голосеменных:

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

Задание В. Выполните задания (повышенный уровень)

В1.

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

Характеристика Сближает грибы:

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

В2.

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

ОРГАНИЗМЫ

СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

- А) Белка

1. Водная

- Б) Ласточка 2. Почвенная
 В) Акула 3. Наземно - воздушная
 Г) Береза 4. Тела живых организмов
 Д) Дождевой червь
 Е) Блоха

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

Признак организма Группа организмов

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

В4.

Установите соответствие между группами живых организмов и их признаками

Признаки Группа организмов

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

Задание С. Выполните задания (высокий уровень)

С 1.

Установите последовательность этапов деления клетки:

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

С2.

Докажите, что воробей, берёза и мухомор являются живыми организмами?

Контрольная работа №1 «Жизнедеятельность организмов»

Вариант 1

Выберите правильный ответ

1. К дневным животным относят:

- а) бабочки в) волки
 б) речные раки г) совы

2. Нервная регуляция осуществляется с помощью:

- а) витаминов, в) минеральных веществ,
 б) нервных импульсов, г) гормонов.

3. Гормоны выполняют функцию:

- а) биологических регуляторов в) движения
 б) передачи наследственной информации г) защиты

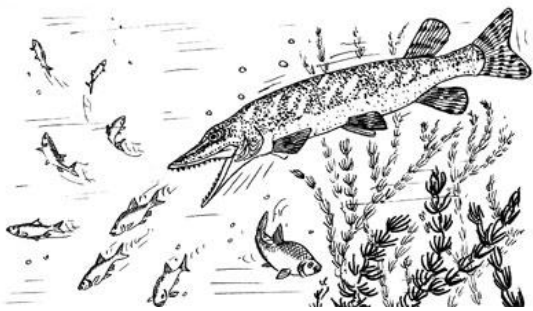
4. Для гидры характерен следующий тип нервной системы:

- а) узловатая нервная система в) у гидры нет нервной системы
 б) сетчатая нервная система г) имеет спинной и головной мозг

5. Отдел головного мозга, состоящий из подкорки и клеток коры, особенно развит у человека – это:

- а) продолговатый в) передний
 б) средний г) мозжечок

6. Пример какого вида поведения изображён на рисунке



- а)пищевое
- б)конкурентное
- в)репродуктивное
- г)общественное

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице

	Названия животных	Органы передвижения
	хламидомонада	жгутики
1	крылья
2	дельфин

- А)опорно-двигательная система
- Б)ноги
- В)рыбы
- Г)насекомые
- Д)плавательные перепонки
- Е)ласты

Соотнесите названия систем органов и функций, которые они выполняют

Функции

- 1.Связь между органами
- 2.Обмен веществ
- 3.Контроль и управление

Системы органов

- А)дыхательная
- Б)нервная
- В)лимфатическая
- Г)кровеносная

А	Б	В	Г

Закончите предложение

- 1.Нервная система обеспечивает в организмерегуляцию
- 2.В организме растений гормоны регулируют многие процессы, такие как
- 3.Длинные отростки нейронов передают нервный импульс в

Дайте определение терминам

- 1.Рефлекс-
- 2.Условный рефлекс-
- 3.Клетка-
- 4.Орган-

Контрольная работа №1 «Жизнедеятельность организма»

Вариант 2

Выберите наиболее правильный ответ:

1.К ночным животным относят

- а)пчелы
- б)ящерицы

- в)ежи
- г)суслики

2.Гуморальная регуляция функций организма осуществляется с помощью:

- а) химических, биологически активных веществ, поступающих в кровь,
- б) нервных импульсов через нервную систему,

- в) жиров, поступающих в организм с пищей,
- г) витаминов в процессе обмена веществ.

3. Основная клетка нервной ткани – нейрон состоит из:

- а) нескольких тел, с отходящими от них длинными и короткими отростками,

б) нескольких тел, одного короткого и одного длинного отростка,

в) тела, одного длинного и нескольких коротких отростков,

г) тела, одного короткого и нескольких длинных отростков.

4. Для моллюска прудовика характерен следующий тип нервной системы:

а) сетчатая нервная система

в) узловая нервная система

б) у прудовика нет нервной системы

г) имеет спинной и головной мозг

5. Отдел головного мозга, который отвечает за координацию сложных движений и равновесие:

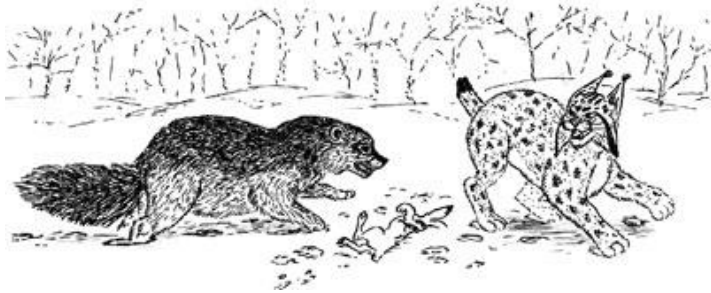
а) продолговатый

б) средний

в) передний

г) мозжечок

6. Пример какого вида поведения изображён на рисунке



- а) пищевое
- б) конкурентное
- в) репродуктивное
- г) общественное

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице

	Названия животных	Органы передвижения
	Инфузория-туфелька	Реснички
1	Членистоногие
2	Плавательные перепонки

- А) опорно-двигательная система
- Б) ноги
- В) рыбы
- Г) насекомые
- Д) ондатра
- Е) ласты

Соотнесите названия систем органов и функции, которые они выполняют

Функции

1. Обмен веществ
2. Воспроизведение
3. Контроль и управление

Системы органов

- А) эндокринная
- Б) пищеварительная
- В) выделительная
- Г) половая

А	Б	В	Г

Закончите предложение

1. Эндокринная система обеспечивает в организме регуляцию
2. В организме животных гормоны регулируют многие процессы, такие как
3. Короткие отростки нейронов передают нервный импульс в

Дайте определение терминам

1. Раздражимость-
2. Безусловный рефлекс-
3. Ткань-
4. Система органов-

Контрольная работа 2 «Итоговая работа по биологии за 6 класс»

Пояснительная записка.

Работа предназначена для итогового контроля учащихся 6 класса, изучающих биологию по учебнику Биология. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций/ [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк] – М.: Просвещение, 2021.

КИМ включает два варианта. На выполнение работы по биологии отводится 45 минут (1урок). Работа состоит из 3 частей, включающих 14 заданий.

Часть А включает 10 заданий (А1 – А10). К каждому заданию приводится 4 варианта ответов, один из которых верный. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Часть В содержит 2 задания: В1– на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов, В2– на выявление соответствий. Правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть С содержит 2 задания со свободным ответом и оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов – 18.

Критерии оценивания экзаменационной работы.

Оценка «5» - 16-18 баллов

Оценка «4» - 12-15 баллов

Оценка «3» - 8-11 баллов

Оценка «2» - менее 8 баллов.

Контрольная работа 2 «Итоговая работа по биологии за 6 класс»

ВАРИАНТ 1

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Клубень и луковица — это

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1) органы почвенного питания | 3) генеративные органы |
| 2) видоизменённые побеги | 4) зачаточные побеги |

А2. Всасывающая зона корня состоит из клеток

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) эпидермиса | 3) корневых волосков |
| 2) корневого чехлика | 4) сосудистых |

А3. К однодольным растениям относится

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) капуста | 3) кукуруза |
| 2) картофель | 4) крыжовник |

А4. Главные части цветка – это:

1. Тычинки и пестик.
2. Лепестки.
3. Чашелистик.
4. Цветоложе.

А5. Какую функцию не выполняет лист?

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) опыление | 3) фотосинтез |
| 2) газообмен | 4) транспирация |

А6. Тип плода Крестоцветных.

- | | |
|------------|--------------|
| 1) ягода | 3) боб |
| 2) стручок | 4) коробочка |

А7. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) папоротниковидные | 3) голосеменные |
| 2) водоросли | 4) покрытосеменные |

А8. Камбий древесного растения

- | | |
|--|---|
| 1) обеспечивает рост стебля в длину | 3) защищает стебель от повреждений |
| 2) способствует росту стебля в толщину | 4) придаёт стеблю прочность и упругость |

А9. Назовите структуру цветка, частями которой являются рыльце, столбик и завязь.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) тычинка | 2) пестик |
| 3) околоцветник | 4) цветоножка |

А10. Усики гороха – это

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) видоизмененный лист | 3) видоизмененный корень |
| 2) видоизменённый побег | 4) видоизмененный стебель |

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов

В1. Установите последовательность этапов развития индивидуального однолетнего покрытосеменного растения из семени.

- 1) образование плодов и семян
- 2) оплодотворение и формирование зародыша
- 3) появление вегетативных органов
- 4) прорастание семени
- 5) появление цветков, опыление

В2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.

Признаки плода	Название плодов
А) сочный с тонкой кожицей Б) сухой плод В) односеменной Г) многосеменной Д) состоит из 2х створок Е) семя покрыто одревесневшей кожицей	1) Костянка 2) Боб

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

Запишите развернутый ответ.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

Контрольная работа 2 «Итоговая работа по биологии за 6 класс»

ВАРИАНТ 2

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Мхи относят к высшим споровым растениям, потому что они:

1. Размножаются спорами.
2. Имеют стебель, листья и размножаются спорами.
3. Имеют стебель, листья, корни и размножаются спорами.
4. Размножаются половым путем.

А2. Покрытосеменные растения представлены только:

1. Деревьями, кустарниками, лианами и многолетними травами.
2. Многолетними и однолетними травами, листопадными деревьями и кустарниками.
3. Деревьями, кустарниками, травами.
4. Кустарниками и травами.

А3. Семена имеют:

1. Хвощи.
2. Мхи.
3. Папоротники.
4. Цветковые.

А4. К однодольным растениям относят:

1. Пшеницу, чечевицу, кукурузу.
2. Горох, фасоль, капусту.
3. Кукурузу, лук, частуху.
4. Частуху, ясень, яблоню.

А5. В зародыше различают – зародышевой корешок, почечку, семядоли и ...

1. Стебелек.
2. Семенную кожуру.
3. Эндосперм.
4. Околоплодник.

А6. Какой цифрой обозначено соцветие зонтик?



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

A7 Двойной околоцветник у:

1. Яблони.
2. Свеклы.
3. Тюльпана.
4. Орхидеи.

A8. Формула цветка *C₅L₅T_∞P₁соответствует:

1. Лилейным.
2. Крестоцветным (капустным).
3. Розоцветным.
4. Пасленовым.

A9. Плод ягода характерен для:

1. Ежевики.
2. Малины.
3. Вишни.
4. Барбариса.

A10. Рост корня в длину обеспечивает:

1. Образовательная ткань.
2. Покровная ткань.
3. Запасаящая ткань.
4. Основная ткань.

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов .

B1. Какие три признака характеризуют семейство Паслёновые?

- | | |
|---|---|
| 1) имеют видоизмененный подземный побег-клубень | 5) к семейству относятся картофель, табак |
| 2) плод стручок или стручочек | 6) к семейству относятся редька, редис |
| 3) плод коробочка или ягода | |

B2. Установите соответствие между семейством и классом покрытосеменных, к которому оно относится

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| А) Капустные (Крестоцветные) | (1) Однодольные |
| Б) Злаки | (2) Двудольные |
| В) Розоцветные | |
| Г) Пасленовые | |
| Д) Лилейные | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Часть С

Запишите развернутый ответ .

C1. Укажите признаки ветроопыляемых растений.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) познание личностных представлений о целостности природы,
- 6) принятие толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- 8) понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 9) понимание основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

№	Наименование раздела, темы	Общее количество часов	Количество часов, отведенных на		
			Практические работы	Контроль	Проектную и исследовательскую деятельность
Введение. Многообразие организмов, их классификация.		2			
1.	Многообразие организмов, их классификация.	1			
2	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1			
Глава 1. Многообразие животного мира.		57	4	3	7
3	Общие сведения о животном мире.	1			
4	Одноклеточные животные, или Простейшие.	1			
5	Лабораторная работа №1 «Изучения многообразия одноклеточных животных».	1	1		
6	Паразитическиепростейшие. Значениепростейших.	1			
7	Контрольное тестирование по теме «Простейшие».	1		1	
8	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.	1			
9	Лабораторная работа № 2 «Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных».	1	1		
10-11	Тип Кишечнополостные.	2			
12	Многообразиикишечнополостных.	1			
13	Общая характеристика червей.	1			
14	Тип Плоские черви.	1			
15	ТипКруглыечерви.	1			
16	ТипКольчатыечерви.	1			

17	Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения дождевого червя».	1	1		
18-19	Брюхоногие и Двустворчатые моллюски.	2			
20-21	Головоногие моллюски.	2			
22-23	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	2			
24-25	Класс Паукообразные.	2			
26-27	Класс Насекомые.	2			
28	Многообразие насекомых	1			
29	Контрольная работа №1 «Беспозвоночные животные»	1		1	
30	Тип Хордовые.	1			
31-32	Строение и жизнедеятельность рыб.	2			
33	Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения рыб и внутреннего строения рыб»	1	1		
34-35	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	2			
36-37	Класс Земноводные.	2			
38-40	Класс Пресмыкающиеся.	3			1
41-42	Класс Птицы.	2			
43-47	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	5			2
48-53	Класс Млекопитающие, или Звери.	6			2
54-56	Многообразие зверей. Домашние млекопитающие.	3			2
57	Обобщающий урок по теме: «Тип Хордовые».	1			
58	Контрольная работа № 2 «Итоговая работа за курс 7 класса».	1		1	
Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана		3			
59	Этапы эволюции органического мира	1			
60	Освоение суши растениями и животными.	1			
61	Охрана растительного и животного мира.	1			
Глава 5. Экосистемы.		7			3
62-65	Экосистема. Искусственные экосистемы.	4			3
66	Среда обитания организмов. Экологические фактор	1			
67	Биотические и антропогенные факторы.	1			
68	Обобщающий урок за курс 7-го	1			

класса				
ИТОГО загод			68	

Учебно-методическое обеспечение, включая электронные образовательные ресурсы

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010.
2. «Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С.Калинова] - М.: Просвещение, 2021 г. Серия «Линия жизни».
3. Поурочные разработки по биологии 7-8 класс. М.: «Вако», 2004.

Дополнительная литература для учителя

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
5. <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку.Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
11. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
12. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
13. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
14. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева.Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
15. <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
16. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
17. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
18. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»

Дополнительная литература для учащихся:

1. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
2. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
3. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
4. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
5. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева.Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
6. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
7. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
8. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»

Адреса сайтов в Интернете:

1. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
2. www.bio.nature.ru - научные новости биологии

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Микролаборатории.

2. Набор микропрепаратов по ЗООЛОГИИ 2 части.

5. Динамические пособия на магнитах 6-11 класс.

7. Набор моделей палеонтологических находок «Происхождение человека».

9. Модели динозавров.

10. Демонстрационные модели:

1. Скелет кошки
2. Конечность лошади (передняя задняя)
 1. Конечность овцы (передняя задняя) Модель «Кости черепа человека»
 2. Мозг позвоночных (8 шт): миноги, акулы, форели, лягушки, крокодила, голубя, кролика, собаки
 3. Сердце (6 шт): рыбы, лягушки, черепахи, крокодила, птицы, собаки.
 4. Лягушка
 5. Жаба
 6. Ящерица
 7. Гадюка
 8. Тритон (самка)
 9. Тритон (самец)
 10. Окунь
 11. Гадюка
 12. Череп неандертальца
 13. Черепная коробка питекантропа
 14. Мозг современного человека
 15. Стопа Шимпанзе в натуральную величину
 16. Кисть Шимпанзе в натуральную величину
 17. Слепок мозговой полости черепа питекантропа
 18. Мозг Гиббона
 19. Нижняя челюсть дриопитека
 20. Орудие труда неандертальца

11. Экспонаты:

20. Чучела птиц
21. Гнёзда птиц
22. Гнездо ос
23. Комплект портретов ученых – Авиценна; А.В. Левенгук; Аристотель; Н.И. Вавилов; В.И. Вернадский; Гиппократ; Ж.Б. Ламарк; К. Линней; Л.Спенсер; И.И. Мечников; И.П. Павлов; Н.И. Пирогов; И.М. Сеченов; К.А. Тимирязев; Ч. Дарвин.
24. Характерные черты скелета лягушки.
25. Характерные черты скелета птиц
26. Характерные черты скелета млекопитающих
27. Набор черепов
28. скелет лягушки
29. гнездо осы
30. Примеры защитных приспособлений у животных
31. Гомология скелета задних конечностей наземных позвоночных
32. Раздаточный материал по скелету птиц
33. Раздаточный материал по скелету млекопитающих
34. Раздаточный материал по скелету рыб
35. пчела медоносная
36. насекомые окрестностей пос.Первомайский
37. стрекозы
38. гнездо птиц

- 39. вредители пищевых запасов
- 40. расчлененный жук
- 41. паразитические насекомые, насекомые-хищники
- 42. ракушки (рапан)
- 43. малый лесной садовник
- 44. коллекция курса зоологии
- 45. Динамическое пособие «Классификация животных и растений»
- 46. Раздаточный материал по скелету птиц
- 47. Раздаточный материал по скелету млекопитающих
- 48. Раздаточный материал по скелету рыб
- 49. Краб
- 50. Рак
- 51. Коралл
- 52. Распилы костей
- 12. Рельефные модели 6-8 класс
- 14. Таблицы 6-11 класс

Контрольное тестирование по теме «Простейшие»

Вариант 1

1. В неблагоприятных условиях амеба обыкновенная выделяет вокруг себя плотную защитную оболочку:

- а) цитоплазматическую мембрану б) ложноножки
- в) цисту г) сократительную вакуоль

2. Эвглена зеленая относится к классу:

- а) жгутиконосцы б) саркодовые
- в) инфузории

3. Органами передвижения инфузории-туфельки являются:

- а) ложноножки б) реснички
- в) жгутик г) циста

4. При бесполом размножении амебы обыкновенной сначала делится:

- а) сократительная вакуоль б) пищеварительная вакуоль
- в) ложноножки г) ядро

5. У эвглены зеленой пищеварительная вакуоль служит для:

- а) передвижения б) выделения вредных веществ
- в) питания г) дыхания

6. Инфузория-туфелька дышит кислородом растворенным в воде:

- а) ресничками б) сократительной вакуолью
- в) всей поверхностью тела г) пищеварительной вакуолью

7. У инфузории-туфельки сократительная вакуоль служит для:

- а) передвижения б) выделения вредных веществ
- в) питания г) дыхания.

8. Что общего у обыкновенной амебы, эвглены зеленой, инфузории-туфельки:

- а) ложноножки б) сократительная вакуоль
- в) реснички

9. Кто из перечисленных животных не имеет постоянной формы:

- а) инфузория- туфелька
в) эвглена зеленая
- б) амеба обыкновенная

Контрольное тестирование по теме «Простейшие»

Вариант 2

1. Амеба обыкновенная относится к классу:

- а) жгутиконосцы
в) инфузории
- б) саркодовые

2. Амеба обыкновенная состоит из:

- а) двух клеток
в) множества клеток
- б) одной клетки

3. Эвглена зеленая по способу питания является:

- а) автотрофным организмом
в) автогетеротрофным организмом
- б) гетеротрофным организмом

4. Амеба обыкновенная дышит кислородом растворенным в воде:

- а) ресничками
в) всей поверхностью тела
- б) сократительной вакуолю
г) пищеварительной вакуолю

5. У инфузории-туфельки пищеварительная вакуоль служит для:

- а) передвижения
в) питания
- б) выделения вредных веществ
г) дыхания

6. В каком процессе участвует ядро:

- а) передвижении
в) питании
- б) размножении
г) дыхании

7. Клеточный рот отсутствует у:

- а) эвглены зеленой
в) инфузории-туфельки
- б) амебы обыкновенной

8. Что общего у обыкновенной амебы, эвглены зеленой, инфузории-туфельки:

- а) ложноножки
в) реснички
- б) они обитают в водной среде

9. Какие из перечисленных простейших наносят вред здоровью человека:

- а) фораминиферы
в) радиолярии
- б) лейшмании

Контрольное тестирование по теме «Простейшие»

Вариант 3

1. У амебы обыкновенной выделение вредных растворимых веществ из организма во внешнюю среду осуществляется через:

- а) ядро
в) циста
- б) пищеварительная вакуоль
г) сократительная вакуоль

2. Органами передвижения амебы обыкновенной являются:

- а) ложноножки
в) жгутик
- б) реснички
г) циста

3. Инфузория-туфелька по способу питания является:

- а) автотрофным организмом
в) автогетеротрофным организмом
- б) гетеротрофным организмом

4. Организм сочетающий в себе признаки как животного, так и растения:

- а) амеба обыкновенная
в) эвглена зеленая
- б) инфузория-туфелька

5. Эвглена зеленая дышит кислородом растворенным в воде:

- а) ресничками
в) всей поверхностью тела
- б) сократительной вакуолю
г) пищеварительной вакуолю

6. У эвглены зеленой сократительная вакуоль служит для:

- а) передвижения
- б) выделения вредных веществ

в) питания г) дыхания

7. Кто из простейших не имеет постоянной формы:

а) эвглена зеленая б) амеба обыкновенная

в) инфузория-туфелька

8. Что общего у обыкновенной амёбы, эвглены зеленой, инфузории-туфельки:

а) они дышат всей поверхностью тела

б) наличие двух сократительных вакуолей в) реснички

9. Какие из перечисленных простейших приносят пользу человечеству:

а) лямблии б) трипаносомы

в) радиолярии

Контрольная работа № 2 «Итоговая работа по биологии за 7 класс»

КИМ включает 4 варианта. На выполнение работы по биологии отводится 40 минут (1урок). Работа состоит из 3 частей, включающих 12 заданий.

Часть 1 включает 8заданий (А1 – А8). К каждому заданию приводится 4 варианта ответов, один из которых верный. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Часть 2 содержит 3задания: В1– с выбором трёх верных ответов из шести, В2– на выявление соответствий, В3– на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 3 содержит 1 задание со свободным ответом (С1) и оценивается от 1 до 3 баллов.

Максимальное количество баллов – 17.

Критерии оценивания работы.

Оценка «5» - 15-17 баллов

Оценка «4» - 11-14 баллов

Оценка «3» - 7-10 баллов

Оценка «2» - менее 7 баллов.

Элементы проверяемые в контрольно-измерительном материале по биологии, 7 класс

№ задания	Проверяемые результаты (УУД)		Уровень сложности	Кол-во баллов
	Предметные	Метапредметные		
1 вариант				
А1	Признаки Царства Животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия	Б	1
А2	Классификация Животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Классифицировать информацию	Б	1
А3	Регенерация у животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
А4	Особенности скелета животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
А5	Отличие земноводных от наземных позвоночных животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
А6	Особенности строения сердца животных разных классов позвоночных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
А7	Особенности кровеносной системы позвоночных животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
А8	Круглые Черви – возбудители заболеваний	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Применять практикоориентированные знания	Б	1
В1	Развитие Насекомых (множественный выбор)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия.	П	2

		Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.		
B2	Особенности строения сердца позвоночных животных (установление соответствия)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B3	Эволюционное развитие позвоночных животных (установление последовательности)	Восстанавливать последовательность событий на основе известных фактов и закономерностей. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
C1	Отличительные признаки Пресмыкающихся (Свободный ответ)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Умение строить логичный ответ.	В	3
№ задания	Проверяемые результаты (УУД)		Уровень сложности	Кол-во баллов
	Предметные	Метапредметные		
2 вариант				
A1	Особенности строения Простейших	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия	Б	1
A2	Плоские Черви – возбудители заболеваний	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Классифицировать информацию	Б	1
A3	Отличие Насекомых от других беспозвоночных животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A4	Особенности позвоночных животных разных классов	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A5	Особенности Пресмыкающихся в связи с неземным образом жизни	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A6	Приспособленность птиц к полету	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A7	Особенности строения систем органов у позвоночных животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A8	Особенности размножения земноводных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Применять практикоориентированные знания	Б	1
B1	Признаки Царства Животных (множественный выбор)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B2	Признаки классов позвоночных животных (установление соответствия)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B3	Эволюционное развитие беспозвоночных животных (установление последовательности)	Восстанавливать последовательность событий на основе известных фактов и закономерностей. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
C1	Отличительные особенности класса Рыб (свободный ответ)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Умение строить логичный ответ.	В	3
№ задания	Проверяемые результаты (УУД)		Уровень	Кол-во

	Предметные	Метапредметные	сложности	баллов
3 вариант				
A1	Признаки Царства Животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия	Б	1
A2	Классификация Животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Классифицировать информацию	Б	1
A3	Регенерация у животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A4	Особенности скелета животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A5	Отличие земноводных от наземных позвоночных животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A6	Особенности строения сердца животных разных классов позвоночных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A7	Особенности кровеносной системы позвоночных животных	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A8	Особенности размножения земноводных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Применять практикоориентированные знания	Б	1
B1	Признаки Царства Животных (множественный выбор)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B2	Признаки классов позвоночных животных (установление соответствия)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B3	Эволюционное развитие беспозвоночных животных (установление последовательности)	Восстанавливать последовательность событий на основе известных фактов и закономерностей. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
C1	Отличительные особенности класса Рыб (свободный ответ)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Умение строить логичный ответ.	В	3
№ задания	Проверяемые результаты (УУД)		Уровень сложности	Кол-во баллов
	Предметные	Метапредметные		
4 вариант				
A1	Особенности строения Простейших	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия	Б	1
A2	Плоские Черви – возбудители заболеваний	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Классифицировать информацию	Б	1
A3	Отличие Насекомых от других беспозвоночных животных	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A4	Особенности позвоночных животных разных классов	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A5	Особенности Пресмыкающихся в связи с наземным образом жизни	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A6	Приспособленность птиц к полету	Сравнить объекты на основе известных характерных признаков	Б	1

A7	Особенности строения систем органов у позвоночных животных	Сравнивать объекты на основе известных характерных признаков	Б	1
A8	Круглые Черви – возбудители заболеваний	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Применять практикоориентированные знания	Б	1
B1	Развитие Насекомых (множественный выбор)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B2	Особенности строение сердца позвоночных животных (установление соответствия)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Анализировать содержание понятий на основе известных признаков. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
B3	Эволюционное развитие позвоночных животных (установление последовательности)	Восстанавливать последовательность событий на основе известных фактов и закономерностей. Строить логическое рассуждение, и делать выводы.	П	2
C1	Отличительные признаки Пресмыкающихся (Свободный ответ)	Выделять главные существенные признаки, обобщать понятия. Умение строить логичный ответ.	В	3

**Контрольная работа № 2 «Итоговая работа по биологии за 7 класс»
Вариант 1**

Инструкция для обучающихся

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

Часть I

К каждому заданию (A1-A8) даны варианты ответов, **один из них правильный.**

A1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются
- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) Имеют механическую ткань
- 4) имеют нервную ткань

A2. Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные 3) Кольчатые черви
- 2) Плоские черви 4) Круглые черви

A3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) большой прудовик
- 3) рыжий таракан
- 4) человеческая аскарида

A4. Внутренний скелет - главный признак

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

A5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

A6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

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

A7. Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью

- 1) смешанной
- 2) венозной
- 3) насыщенной кислородом
- 4) насыщенной углекислым газом

A8. Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении

- 1) невымытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

В1. У насекомых с полным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

В2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Установите соответствие между видом животного и особенностью строения его сердца.

ВИД ЖИВОТНОГО

- А) прыткая ящерица
- Б) жаба
- В) озёрная лягушка
- Г) синий кит
- Д) серая крыса
- Е) сокол сапсан

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА

- 1) трехкамерное без перегородки в желудочке
- 2) трехкамерное с неполной перегородкой
- 3) четырехкамерное

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п..

Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции.

- А) Млекопитающие
- Б) Пресмыкающиеся
- В) Рыбы
- Г) Птицы
- Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

Контрольная работа № 2 «Итоговая работа по биологии за 7 класс»

Вариант 2

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

Часть 1.

К каждому заданию (А1-А8) даны варианты ответов, один из них правильный.

А1. Какую функцию у зеленой эвглены выполняют органоиды, содержащие хлорофилл?

- 1) образуют органические вещества из неорганических на свету
- 2) накапливают запас питательных веществ

- 3) переваривают захваченные частицы пищи
- 4) удаляют избыток воды и растворенных в ней ненужных веществ

A2. Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении

- 1) невымытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

A3. У насекомых, в отличие от других беспозвоночных

- 1) на головогруды четыре пары ног, брюшко нечленистое
- 2) конечности прикрепляются к головогруды и брюшку
- 3) на голове две пары ветвистых усиков
- 4) тело состоит из трех отделов, на груди крылья и три пары ног

A4. В какой класс объединяют животных, имеющих жаберы с жаберными крышками?

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

A5. Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они

- 1) дышат атмосферным кислородом
- 2) размножаются на суше
- 3) откладывают яйца
- 4) имеют легкие

A6. Признак приспособленности птиц к полету -

- 1) появление четырехкамерного сердца
- 2) роговые щитки на ногах
- 3) наличие полых костей
- 4) наличие копчиковой железы

A7. Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кожным дыханием, -

- 1) Земноводные
- 2) Хрящевые рыбы
- 3) Млекопитающие
- 4) Пресмыкающиеся

A8. Форма тела головастиков, наличие у них боковой линии, жабр, двухкамерного сердца, одного круга кровообращения свидетельствуют о родстве

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

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

B1. Какие признаки характерны для животных?

- 1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза
- 2) питаются готовыми органическими веществами
- 3) активно передвигаются
- 4) растут в течение всей жизни
- 5) способны к вегетативному размножению
- 6) дышат кислородом воздуха

B2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Установите соответствие между признаком животного и классом, для которого этот признак характерен.

ПРИЗНАК

- А) оплодотворение внутреннее
- Б) оплодотворение у большинства видов наружное
- В) непрямое развитие (с превращением)
- Г) размножение и развитие происходит на суше
- Д) тонкая кожа, покрытая слизью
- Е) яйца с большим запасом питательных веществ

КЛАСС

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п.. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

- А) Плоские черви
- Б) Круглые черви
- В) Простейшие
- Г) Кишечнополостные
- Д) Кольчатые черви

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб и Земноводных.

Контрольная работа № 2 «Итоговая работа по биологии за 7 класс» Вариант 3

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

Часть I

К каждому заданию (А1-А8) даны варианты ответов, **один из них правильный.**

А1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются
- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) Имеют механическую ткань
- 4) имеют нервную ткань

А2. Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные 3) Кольчатые черви
- 2) Плоские черви 4) Круглые черви

А3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) большой прудовик
- 3) рыжий таракан
- 4) человеческая аскарида

А4. Внутренний скелет - главный признак

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

А5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

А6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

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

А7. Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью

- 1) смешанной
- 2) венозной
- 3) насыщенной кислородом

4) насыщенной углекислым газом

A8. Форма тела головоастиков, наличие у них боковой линии, жабр, двухкамерного сердца, одного круга кровообращения свидетельствуют о родстве

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

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

V1. Какие признаки характерны для животных?

- 1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза
- 2) питаются готовыми органическими веществами
- 3) активно передвигаются
- 4) растут в течение всей жизни
- 5) способны к вегетативному размножению
- 6) дышат кислородом воздуха

V2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Установите соответствие между признаком животного и классом, для которого этот признак характерен.

ПРИЗНАК

- А) оплодотворение внутреннее
- Б) оплодотворение у большинства видов наружное
- В) непрямое развитие (с превращением)
- Г) размножение и развитие происходит на суше
- Д) тонкая кожа, покрытая слизью
- Е) яйца с большим запасом питательных веществ

КЛАСС

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся

А	Б	В	Г	Д	Е

V3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п.. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

- А) Плоские черви
- Б) Круглые черви
- В) Простейшие
- Г) Кишечнополостные
- Д) Кольчатые черви

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

C1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб и Земноводных.

**Контрольная работа № 2 «Итоговая работа по биологии за 7 класс»
Вариант 4**

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

Часть 1.

К каждому заданию (A1-A8) даны варианты ответов, **один из них правильный.**

A1. Какую функцию у зеленой эвглены выполняют органоиды, содержащие хлорофилл?

- 1) образуют органические вещества из неорганических на свету

- 2) накапливают запас питательных веществ
- 3) переваривают захваченные частицы пищи
- 4) удаляют избыток воды и растворенных в ней ненужных веществ

A2. Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении

- 1) немытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

A3. У насекомых, в отличие от других беспозвоночных

- 1) на головогруды четыре пары ног, брюшко нечленистое
- 2) конечности прикрепляются к головогруды и брюшку
- 3) на голове две пары ветвистых усиков
- 4) тело состоит из трех отделов, на груди крылья и три пары ног

A4. В какой класс объединяют животных, имеющих жаберы с жаберными крышками?

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

A5. Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они

- 1) дышат атмосферным кислородом
- 2) размножаются на суше
- 3) откладывают яйца
- 4) имеют легкие

A6. Признак приспособленности птиц к полету -

- 1) появление четырехкамерного сердца
- 2) роговые щитки на ногах
- 3) наличие полых костей
- 4) наличие копчиковой железы

A7. Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кожным дыханием, -

- 1) Земноводные
- 2) Хрящевые рыбы
- 3) Млекопитающие
- 4) Пресмыкающиеся

A8. Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении

- 1) немытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести:

B1. У насекомых с полным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

B2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Установите соответствие между видом животного и особенностью строения его сердца.

ВИД ЖИВОТНОГО

- А) прыткая ящерица
- Б) жаба
- В) озёрная лягушка
- Г) синий кит
- Д) серая крыса

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА

- 1) трехкамерное без перегородки в желудочке
- 2) трехкамерное с неполной перегородкой
- 3) четырехкамерное

Е) сокол сапсан

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п..

Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции.

- А) Млекопитающие
- Б) Пресмыкающиеся
- В) Рыбы
- Г) Птицы
- Д) Бесчерепные хордовые

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
8 класс**

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку и осознание значения семьи в жизни человека и общества;
2. понимание основных факторов, определяющих взаимоотношение человека и природы и умения реализовывать теоретические познания на практике;
3. умение 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;
4. владеть системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

№	Наименование раздела, темы	Общее количество часов	Количество часов, отведенных на		
			Практические работы	Контроль	Проектную и исследовательскую деятельность
	Введение. Наука о человеке	3			
1	Науки о человеке и их методы.	1			
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	1			
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1			

Глава 1. Общий обзор организма человека.		4	2		
4	Место человека в системе органического мира	1			
5	Строение организма человека	1	1		
6	Лабораторная работа № 1 «Рассматривание тканей человека в оптический микроскоп».	1			
7	Регуляция процессов жизнедеятельности. Практическая работа № 1 «Коленный рефлекс»	1	1		
Глава 2. Опора и движение.		8	3	1	
8	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	1			
9	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1			
10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1			
11	Строение и функции скелетных мышц.	1			
12	Работа мышц и её регуляция.	1			
13	Лабораторная работа № 2 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1	1		
14	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Лабораторная работа № 3 «Выявление нарушения осанки и плоскостопия».	1	1		
15	Контрольная работа №1 «Опорно-двигательная система».	1		1	
Глава 3. Внутренняя среда организма.		5	1		
16	Состав внутренней среды организма и её функции.	1			
17	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1			
18	Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови лягушки и человека»	1	1		
19	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1			
20	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1			
Глава 4. Кровообращение и лимфообращение.		5	1	1	
21	Круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1			
22	Строение и работа сердца.	1			
23	Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».	1	1		
24	Гигиена сердечнососудистой	1			

	системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.				
25	Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма»	1		1	
Глава 5. Дыхание.		5	1	1	
26	Значение дыхания. Органы дыхательной системы	1			
27	Механизм дыхания. Жизненная емкость лёгких. Регуляция дыхания.	1			
28	Лабораторная работа № 7 «Определение функциональной возможности дыхательной системы».	1	1		
29	Заболевания органов дыхания и профилактика. Реанимация.	1			
30	Контрольное тестирование «Дыхание»	1		1	
Глава 6. Питание.		6	1		1
31	Питание и пищеварение. Органы пищеварения и их функции.	1			
32	Пищеварение в ротовой полости.	1			
33	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» (дома).	1	1		
34	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1			
35	Регуляция пищеварения.	1			
36	Гигиена питания.	1			1
Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии.		4	1		1
37	Пластический и энергетический обмен.	1			
38	Витамины	1			1
39-40	Энергозатраты человека и пищевой рацион Практическая работа № 2 «Решение задач»	2			
Глава 8. Выделение продуктов обмена.		2			
41	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1			
42	Заболевания органов выделения и их профилактика.	1			
Раздел 9. Покровы тела человека.		2			
43	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1			
44	Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.	1			1
Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.		7		1	

45	Железы внутренней секреции и их функции.	1			
46	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1			
47	Значение нервной системы и её строение.	1			
48	Спинной мозг.	1			
49	Головной мозг.	1			
50	Вегетативная нервная система	1			
51	Контрольная работа № 3 «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1		1	
Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы		4			
52	Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Профилактика глазных болезней.	1			
53	Слуховой анализатор.	1			
54	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1			
55	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1			
Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность .		5			
56	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1			
57	Память и обучение.	1			
58	Врождённые и приобретённые программы поведения.	1			
59	Сон и бодрствование.	1			
60	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1			1
Глава 13. Размножение и развитие человека		5			
61	Особенности размножения человека.	1			
62	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1			
63	Беременность и роды.	1			
64	Постэмбриональное развитие (онтогенез)	1			
65	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1			
Раздел 14. Человек и окружающая среда		3			
66	Социальная и природная среда человека.	1			
67	Окружающая среда и здоровье человека.	1			
68	Обобщающий урок за курс 8 класса.	1			
ИТОГО за год		68			

Учебно-методическое обеспечение, включая электронные образовательные ресурсы

1. Федеральный Государственный стандарт.
2. Примерная программа основного общего образования. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007).
3. Биология 5 - 11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
4. «Биология. 8 класс.» (авторы: В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов.- М. Просвещение 2020 г). Серия «Линия жизни».РФ).

Список рекомендуемой для учащихся литературы:

1. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек.- М.: Дрофа, 2017.
2. Маш Р. Д., Драгомилов А. Г.: Биология. Человек: 8 класс: Методическое пособие.- М.: Вента-Граф, 2005.
3. Лернер Г. И. ГИА - 2011. Биология: сборник заданий: 9 класс- М.: Эксмо, 2011.
4. Резанов А.А. Биология человека. 800 тестов. – М. «Издат-школа – 2000», 1999. 128с.

Адреса сайтов в Интернете:

- <http://bio.1september.ru>- газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
- www.bio.nature.ru- научные новости биологии
- www.edios.ru- Эйдос - центр дистанционного образования
- www.km.ru/education- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
- http://tinlib.ru/biologija/testy_po_biologii_8_klass/index.php - тесты по биологии, 8 класс
- <http://nikonista.net/iququest/131.html> - Экология. Природа. Человек.

Модели, скелеты, таблицы.

1. Череп человека с раскрашенными костями.
2. Торс человека разборный
3. Сердце в разрезе
4. Почка в разрезе
5. Мозг в разрезе
6. Глаз.
7. Происхождение человека
8. Скелет человека
9. Клетка, ткани, системы органов
10. Нервная система, головной, спинной мозг, железы внутренней секреции и т.д.

Информационно-коммуникационные средства обучения

Мультимедийный компьютер (с пакетом прикладных программ, графической операционной системой, приводом для чтения/записи компакт-дисков, аудио-видео входами/ выходами, акустическими колонками, микрофоном и наушниками и возможностью выхода в Интернет).
Экспозиционный экран.

Принтер.

Сканер.

Контрольная работа № 1 «Опорно-двигательная система»

Вариант № 1

Часть А.

Из предложенных вариантов выберите один верный ответ.

1. К какому виду тканей относится костная ткань:

- а) эпителиальной, б) соединительной,
в) мышечной, г) нервной.

2. К плоским костям скелета относят:

- а) кости предплечья, б) кости таза,
в) фаланги пальцев, г) позвонки.

3. Соединение между костями черепа в скелете человека – это:

- а) синапсы, б) суставы, в) полусуставы, г) швы.

4. Рост трубчатых костей в длину осуществляется за счет деления клеток, образующих:

- а) головку кости, б) тело кости,

- в) внутренний слой надкостницы,
 г) хрящевую ткань, расположенную между головкой и телом кости.

5. Тело трубчатой кости внутри заполнено:

- а) желтым костным мозгом, б) красным костным мозгом.
 в) межклеточной жидкостью, г) лимфой.

6. Одно из свойств скелетных мышц – это:

- а) проводимость нервных импульсов,
 б) запасание необходимых организму веществ,
 в) обеспечение движений тела в пространстве,
 г) сократимость.

7. Какое минимальное число мышц участвует в движениях костей в тазобедренном суставе:

- а) одна, б) две, в) три, г) четыре.

8. Мышца-сгибатель руки – это:

- а) трехглавая плеча, б) портняжная,
 в) двуглавая плеча, г) дельтовидная.

Часть В.

Из предложенных вариантов выберите несколько верных ответов.

9. Скелет стопы подразделяется на отделы:

- а) плюсна, б) пясть, в) предплюсна,
 г) запястье, д) фаланги пальцев, е) голень.

10. Вместо точек подберите соответствующие слово (слова):

- а) Пассивная часть двигательного аппарата человека – это ...
 б) В поясничном отделе позвоночника ... позвонков.
 в) Пояс нижних конечностей состоит из ...

11. Установите соответствие.

<i>Части черепа</i>	<i>Кости черепа</i>
1. Лицевой	А) лобная
2. Мозговой	Б) затылочная
	В) височная
	Г) скуловая
	Д) носовая
	Е) нижнечелюстная

12. Установите соответствие.

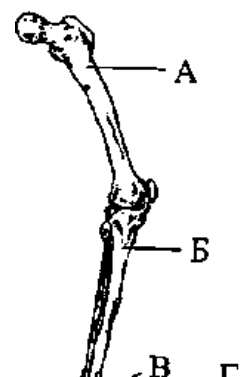
<i>Группы мышц</i>	<i>Мышцы, входящие в ее состав</i>
1. Мышцы головы	А) височная мышца
2. Мышцы туловища	Б) диафрагма
	В) круговая глаз
	Г) межреберные
	Д) мимические
	Е) наружная косая живота
	Ж) портняжная мышца
	З) двуглавая мышца руки

13. Выберите лишнее, свой ответ аргументируйте.

- 1) Органические, вода, минеральные, надкостница.
 2) Таз, плечевой, шов.
 3) Растяжение, переломы, удар, вывих.
 4) Суставная сумка, суставная впадина, хрящ, головка, надкостница.
 5) Сухожилия, брюшко, мышечные волокна, хрящ.

Часть С.

14. Какие изменения происходят в организме человека при неправильной осанке?
 15. Как физические упражнения улучшают общее состояние организма? Ответ обоснуйте.
 16. Какие кости обозначены буквами?



**Контрольная работа № 1 «Опорно-двигательная система»
Вариант № 2**

Часть А.

Из предложенных вариантов выберите один верный ответ.

1. Каким видом ткани образованы кости человека:

- а) эпителиальной, б) соединительной,
в) мышечной, г) нервной.

2. К трубчатым костям скелета относят:

- а) кости предплечья, б) кости таза,
в) фаланги пальцев, г) позвонки.

3. Соединение между костями конечностей в скелете человека – это:

- а) синапсы, б) суставы, в) полусуставы, г) швы.

4. Рост трубчатых костей в толщину осуществляется за счет деления клеток, образующих:

- а) головку кости, б) тело кости, в) внутренний слой надкостницы,
г) хрящевую ткань, расположенную между головкой и телом кости.

5. Концевые утолщения (эпифизы) трубчатой кости внутри заполнено:

- а) желтым костным мозгом, б) красным костным мозгом,
в) межклеточной жидкостью, г) лимфой.

6. Одна из функций скелетных мышц – это:

- а) проводимость нервных импульсов, б) запасание необходимых организму веществ, в) обеспечение движений тела в пространстве, г) сократимость.

7. Какое минимальное число мышц участвует в движениях костей в локтевом суставе: а) одна, б) две,
в) три, г) четыре.

8. Мышца-разгибатель руки – это:

- а) трехглавая плеча, б) портняжная,
в) двуглавая плеча, г) дельтовидная.

Часть В.

Из предложенных вариантов выберите несколько верных ответов.

9. Скелет кисти подразделяется на отделы:

- а) плюсна, б) пясть, в) предплюсна,
г) запястье, д) фаланги пальцев, е) голень.

10. Вместо точек подберите соответствующие слово (слова):

- а) Активная часть двигательного аппарата человека – это . . .
б) В грудном отделе позвоночника . . . позвонков.
в) Пояс верхних конечностей состоит из . . .

11. Установите соответствие.

<i>Отделы конечности</i>	<i>Кости конечности</i>
1. Собственно конечность	А) плечевая кость
2. Пояс конечностей	Б) лопатка
	В) ключица
	Г) локтевая кость
	Д) лучевая кость
	Е) кость кисти

12. Установите соответствие.

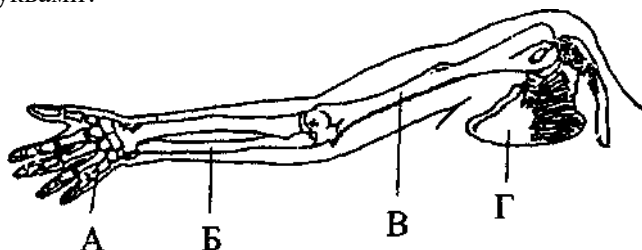
<i>Группы мышц</i>	<i>Мышцы, входящие в ее состав</i>
1. Мышцы головы	а) мышцы брюшного пресса
2. Мышцы туловища	б) широчайшая мышца спины
	в) круговая рта
	г) трапецевидна
	д) жевательные мышцы
	е) мышцы смеха
	ж) портняжная мышца
	з) двуглавая мышца руки

13. Выберите лишнее, свой ответ аргументируйте.

- 1) Подвижное, полуподвижное, ткань, шов.
- 2) Трубчатые, плоские, губчатые, короткие.
- 3) Грудина, ключица, ребра, 12 позвонков.
- 4) Костная, хрящевая, жировая, мышечная.
- 5) Плечевая, кости плюсны, локтевая, лучевая, кости кисти

Часть С.

14. К чему может привести ношение обуви на высоком каблуке?
15. Благодаря чему увеличивается масса мышц у культуристов?
16. Какие кости обозначены буквами?



Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма».

1 вариант.

Выберите ОДИН правильный ответ.

1. Внутреннюю среду организма образуют:

- | | |
|---|-----------------------|
| А) полости тела; | В) внутренние органы; |
| Б) кровь, лимфа, тканевая жидкость; | |
| Г) ткани, образующие внутренние органы. | |

2. Кровь – разновидность ткани:

- | | |
|--------------------|--------------|
| А) соединительной; | Б) мышечной; |
| В) эпителиальной; | Г) нервной. |

3. Эритроциты участвуют:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| А) в процессе фагоцитоза; | В) в образовании тромбов; |
| Б) в выработке антител; | Г) в газообмене. |

4. При малокровии (анемии) в крови уменьшается содержание:

- | | |
|-----------------|----------------|
| А) тромбоцитов; | В) плазмы; |
| Б) эритроцитов; | Г) лимфоцитов. |

5. Антигены – это:

- А) чужеродные вещества, способные вызвать ответную иммунную реакцию;
- Б) форменные элементы крови;
- В) особый белок, который назвали резус-фактором;
- Г) всё вышеперечисленное.

6. Людям с I группой крови можно переливать кровь:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| А) II группы; | В) только I группы; |
| Б) III и IV группы; | Г) любой группы. |

7. Первую вакцину изобрел:

- | | |
|-----------------|----------------|
| А) И. Мечников; | В) Э. Дженнер; |
|-----------------|----------------|

Б) Луи Пастер; Г) И. Павлов.

8. Жидкая часть крови называется:

- А) тканевой жидкостью; В) лимфой;
Б) плазмой; Г) физиологическим раствором.

9. Лимфа содержит:

- А) эритроциты; В) фагоциты;
Б) тромбоциты; Г) лимфоциты.

10. После введения сыворотки у человека вырабатывается иммунитет:

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

Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма».

2 вариант

Выберите ОДИН правильный ответ.

1. В состав внутренней среды входит:

- А) кровь; В) лимфа;
Б) тканевая жидкость; Г) всё вышеперечисленное.

2. Эритроциты человека имеют:

- А) двояковогнутую форму; В) шаровидную форму;
Б) вытянутое ядро;
Г) строго постоянное количество в организме.

3. Антитела - это:

- А) особые вещества, образующиеся в крови, для уничтожения антигенов;
Б) вещества, которые участвуют в свертывании крови;
В) вещества, которые вызывают анемию (малокровие);
Г) всё вышеперечисленное.

4. Жидкая часть крови называется:

- А) тканевой жидкостью; В) лимфой;
Б) плазмой; Г) физиологическим раствором.

5. Фагоцитоз – это процесс:

- А) свертывания крови;
Б) перемещения фагоцитов;
В) поглощения и переваривания микробов и чужеродных частиц лейкоцитами;
Г) размножения лейкоцитов.

6. Кровь людей IV группы можно переливать людям, имеющим:

- А) I группу; В) III группу;
Б) II группу; Г) IV группу.

7. Способность организма вырабатывать антитела обеспечивает организму:

- А) постоянство внутренней среды; Б) иммунитет;
В) защиту от образования тромбов; Г) всё вышеперечисленное.

8. Роль предупредительных прививок, как средство борьбы с инфекциями, открыл:

- А) И. Мечников; В) Э. Дженнер;
Б) Луи Пастер; Г) И. Павлов.

9. Неспецифический иммунитет путем фагоцитоза, открыл:

- А) И. Мечников; В) Э. Дженнер;
Б) Луи Пастер; Г) И. Павлов.

10. После перенесенного заболевания человек приобретает иммунитет:

- А) естественный активный
Б) искусственный активный

- В) естественный пассивный
- Г) искусственный пассивный.

Контрольная работа № 3 «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.»

Вариант 1.

Задание №1. Дополните данные предложения.

1. Нервная система подразделяется на ...
2. От центральной нервной системы ко всем органам нашего тела отходят ...
3. Ответная реакция организма на раздражение рецепторов, осуществляемая при участии нервной системы, называется ...
4. Скопление тел нейронов и их отростков образуют ... вещество головного и спинного мозга, а скопление нервных волокон ... вещество.
5. Скопления тел нервных клеток за пределами центральной нервной системы ...
6. Определенный участок коры больших полушарий, осуществляющий анализ и синтез полученной информации ...
7. Отдел мозга, регулирующий дыхание, пищеварение, сердечную деятельность, защитные рефлексы (кашель, чихание, рвота), жевание, глотание...
8. Равновесие тела, координацию движений регулирует ...
9. Процессы мышления, поведение, память, речь регулирует
10. Часть периферической нервной системы, регулиующую работу скелетных мышц, называют ...

Задание №2. Выберите правильный ответ.

1. По выполняемой функции периферическая нервная система подразделяется на:

- а) соматическую и вегетативную; б) симпатическую и парасимпатическую;
- в) центральную и симпатическую; г) периферическую и соматическую.

2. Рецепторы:

- а) несут возбуждение к ЦНС; б) воспринимают раздражения;
- в) передают возбуждение с чувствительных на двигательные нейроны;
- г) передают возбуждение с чувствительных на вставочные.

3. Периферическая нервная система образована:

- а) спинной и головной мозг; б) нервы;
- в) головной мозг и нервы; г) нервы, нервные узлы и нервные окончания.

4. Возбуждение от ЦНС к рабочему органу передается по:

- а) рецептору; б) чувствительным нейронам; в) двигательным; г) вставочным.

5. Головной мозг, спинной мозг, синапс – это система органов:

- а) нервная; б) кровеносная; в) пищеварительная; г) эндокринная;

6. Нервная система выполняет следующую функцию:

- а) транспорт питательных веществ; б) гуморальная регуляция;
- в) связь организма с внешней средой; г) удаление вредных продуктов.

7. Безусловный рефлекс:

- а) приобретается в процессе жизни; б) вырабатывается на определенные сигналы;
- в) передается по наследству; г) подкрепляется условными раздражителями.

8. Рецепторы, воспринимающие тепловые раздражители:

- а) болевые рецепторы; б) механорецепторы;
- в) терморецепторы; г) хеморецепторы.

9. Дыхательный центр расположен:

- а) в продолговатом мозге; б) в мозжечке;
- в) в коре больших полушарий; г) в гипофизе.

10. Сколько пар черепно-мозговых нервов отходит от головного мозга?

- а) 20; б) 10; в) 12; г) 15.

11. Где находится зрительная зона?

а) затылочная доля; б) теменная доля; в) лобная; г) височная.

12. Нервная регуляция осуществляется с помощью:

а) нервных импульсов; б) витаминов; в) гормонов; г) ферментов.

13. Нерв – это:

а) пучки нервных волокон, лежащие за пределами ЦНС; б) аксон одного нейрона;
в) скопления тел нейронов; г) проводящие пути спинного мозга.

14. При повреждении задних корешков спинномозговых нервов нога:

а) двигается, но не чувствует боли; б) чувствует, но не двигается; в) немеет; г) устает.

15. Гипоталамус представляет собой:

а) железу внутренней секреции; б) железу внешней секреции;
в) отдел промежуточного мозга; г) гормон, выделяемый гипофизом.

Задание №3. Установите соответствие между особенностями строения и функциями отделов головного мозга.

Особенности строения и функции: Отделы мозга:

- | | |
|---|------------------------|
| 1) является продолжением спинного мозга. | А) мозжечок; |
| 2) состоит из парных полушарий и соединяющей их непарной части. | Б) продолговатый мозг. |
| 3) Обеспечивает координацию движений. | |
| 4) регулирует дыхание, пищеварение, сердечно-сосудистую деятельность. | |
| 5) обеспечивает защитные рефлексы: чихание, кашель, рвоту. | |

Задание №4. Вставьте пропущенные слова.

Спинной мозг состоит из ... вещества, находящегося по ..., и ... вещества, расположенного в центре в виде В ... рогах серого вещества спинного мозга расположены исполнительные..., а в..... рогах - Спинной мозг выполняет и.... функции.

Контрольная работа № 3 «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности»

Вариант 2.

Задание №1. Дополните данные предложения.

1. Электрическая волна, распространяющаяся по нервному волокну ...
2. Нейроны, передающие в мозг нервные импульсы от органов чувств и внутренних органов, называются ...
3. Нейроны, передающие нервные импульсы от мозга к мышцам и железам
4. Путь, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса, называют ...
5. На передней и задней сторонах спинной мозг имеет ..., делящие его на правую и левую половины.
6. В центре спинного мозга проходит ..., заполненный спинномозговой жидкостью.
7. От каждого сегмента спинного мозга, отходит пара спинномозговых нервов, начинающихся двумя корешками
8. Основные функции спинного мозга
9. Головной мозг делят на три отдела ...
10. Сверху большие полушария головного мозга покрывает серое вещество, называемое ...

Задание №2. Выберите правильный ответ.

1. Рефлексом называют реакцию организма в ответ на раздражение:

а) вставочных нейронов, б) двигательных, в) рецепторов, г) непосредственно мышц.

2. Нервная клетка в организме человека осуществляет функцию:

а) защитную, б) двигательную, в) транспорта веществ, г) проведения возбуждения.

3. Свойства нервной ткани:

а) возбудимость и сократимость, б) возбудимость и проводимость, в) сократимость, г) возбудимость

4. Нервная система состоит из клеток:

а) аксонов, б) нейронов, в) дендритов, г) медиаторов.

5. При поражении передних корешков спинного мозга нога:

а) чувствует, но не двигается, б) немеет, в) чувствует и двигается. г) двигается, но не чувствует.

6. Автономная (вегетативная) нервная система регулирует работу:

а) скелетных мышц; б) внутренних органов; в) скелетных мышц и внутренних органов.

7. Слуховая зона расположена в:

а) зрительной доле, б) височной, в) затылочной, г) теменной.

8. Ствол мозга – это:

а) часть спинного мозга; б) отдел головного мозга; в) отделы головного мозга.

9. Таламус представляет собой:

а) железу внутренней секреции; б) железу внешней секреции;
в) отдел промежуточного мозга; г) гормон, выделяемый гипофизом.

10. Пищеварительный центр расположен:

а) в продолговатом мозге; б) в мозжечке; в) в коре больших полушарий; г) в гипофизе.

11. Нервные узлы – это:

а) тела нервных клеток, лежащие за пределами ЦНС; б) аксон одного нейрона,
в) скопления тел нейронов, г) проводящие пути спинного мозга.

12. Центральная нервная система образована:

а) спинной и головной мозг; б) нервы;
в) головной мозг и нервы; г) нервы, нервные узлы и нервные окончания.

13. Возбуждение от рецепторов к ЦНС передается по:

а) телу нервной клетки, б) чувствительным нейронам;
в) двигательным; г) вставочным.

14. Сколько пар спинномозговых нервов отходит от спинного мозга?

а) 31; б) 10; в) 12; г) 15.

15. Где находится кожно-мышечная зона?

а) затылочная доля; б) теменная доля; в) лобная; 4) височная.

Задание №3. Установите соответствие между особенностями строения и функциями отделов головного мозга.

Особенности строения и функции: Отделы мозга:

- 1) Является продолжением спинного мозга А) средний мозг
- 2) Постоянно посылает импульсы к скелетным мышцам Б) продолговатый мозг
- 3) Обеспечивает выработку ориентировочных рефлексов.
- 4) Регулирует дыхание, пищеварение, сердечно-сосудистую деятельность.
- 5) Обеспечивает защитные рефлексы: чихание, кашель, рвоту.

Задание №4. Вставьте пропущенные слова.

Мост является продолжением ...мозга. Через него идут нервные ..., связывающие ... и... мозг с продолговатым и... мозгом. От моста отходят нервы.

Контрольное тестирование по теме «Дыхание человека»

1 вариант

1. Дыхание — это

- А. Процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа
- Б. Процесс окисления органических веществ с выделением химической энергии
- В. Совокупность процессов поглощения кислорода, выделения углекислого, окисления органических веществ с выделением химической энергии
- Г. Газообмен в легких

2. Газообмен при дыхании происходит в

- А. Носовой полости
- Б. Носоглотке

В. Гортани

Г. Трахее

Д. Легких

3. Голосовой аппарат находится в

А. Носовых полостях

Б. Носоглотке

В. Гортани

Г. Трахее

4. Жизненная емкость легких — это количество воздуха

А. Поступившего в легкие при вдохе в процессе дыхания при относительно спокойном состоянии

Б. Поступившего в легкие при обычном вдохе после глубокого выдоха

В. Поступившего в легкие при глубоком вдохе после обычного выдоха

Г. Поступившего в легкие при глубоком вдохе после глубокого выдоха

5. К органам дыхательной системы не принадлежит

А. Гортань

Б. Глотка

В. Пищевод

Г. Полость носа

Д. Трахея

6. Дыхательный центр расположен

А. В продолговатом мозге

Б. В промежуточном мозге

В. В среднем мозге

7. Как называется часть дыхательной системы, в которой не происходит газообмен?

А. Гортань

Б. Бронхи

В. Альвеолы

8. Какой газ играет главную роль в гуморальной регуляции дыхания?

А. Кислород

Б. Углекислый газ

В. Азот

9. Процесс, обеспечивающий организм энергией

А. Окисление органических веществ

Б. Дыхание

В. Синтез органических веществ

10. В спокойном состоянии в дыхании участвуют

А. Мышцы спины

Б. Брюшные мышцы

В. Межреберные мышцы

11. В носовой полости не происходит

А. Согревание воздуха

Б. Очищение воздуха от частичек пыли

В. Осушение воздуха

12. В норме у взрослого число дыхательных движений в минуту составляет

А. 18-20

Б. 10-12

В. 25-27

13. Самая длинная часть воздушного пути

А. Бронхи

Б. Трахея

В. Гортань

14. Табачный дым отрицательно влияет на вегетативную нервную систему, нарушает работу:

- А. Сердца и легких
- Б. Желудка и кишечника
- В. Кровеносных сосудов
- Г. Органов зрения и слуха

15. Высота голоса человека связана с

- А. Количеством голосовых связок
- Б. Длиной голосовых связок
- В. Местом расположения голосовых связок

**Контрольное тестирование о теме «Дыхание человека»
2 вариант**

1. Газообмен — это процесс

- А. Поглощения кислорода
- Б. Выделения углекислого газа
- В. Поступления вдыхаемого воздуха в легкие
- Г. Обмена газами между организмом и окружающей средой путем диффузии

2. При вдохе

- А. Диафрагма не изменяется
- Б. Мышцы диафрагмы расслабляются
- В. Сокращаются мышцы брюшной стенки и туловища
- Г. Сокращаются межреберные мышцы и мышцы диафрагмы

3. Углекислый газ образуется

- А. В легких
- Б. В клетках тела
- В. В воздухоносных путях
- Г. В эритроцитах

4. Биологическое окисление — это

- А. Процесс распада органических соединений при участии кислорода
- Б. Процесс синтеза органических соединений
- В. Процесс образования кислорода в ходе химических реакций

5. Одной из функций носовой полости является

- А. Задержка микроорганизмов
- Б. Обогащение крови кислородом
- В. Охлаждение воздуха

6. Вход в гортань защищен

- А. Щитовым хрящом
- Б. Голосовыми связками
- В. Надгортанником

7. Функции легочных пузырьков (альвеол)

- А. Газообмен между кровью и тканями
- Б. Газообмен между кровью и атмосферным воздухом
- В. Обе функции

8. Какова причина проникновения кислорода в легочные пузырьки, а потом в кровь?

- А. Диффузия из области с меньшей концентрацией газа в область с большей концентрацией
- Б. Диффузия из области с большей концентрацией газа в область с меньшей концентрацией
- В. Поступление кислорода из тканей организма

9. В органах дыхательной системы находится обонятельная зона с обонятельными рецепторными клетками. Она расположена в

- А. Носовой полости
- Б. Носоглотке
- В. Ротовой полости

10. Дыхательная система участвует в

- А. Обмене газов между организмом и внешней средой
- Б. Увлажнении вдыхаемого воздуха и очищении его от пыли и болезнетворных микроорганизмов
- В. Удалении из организма воды
- Г. Изменении температуры вдыхаемого воздуха
- Д. Все верно

11. Недостаток кислорода приводит к

- А. Образованию тромба
- Б. Сужению сосудов
- В. Расширению сосудов

12. Снаружи легкие покрыты

- А. Гладкими- мышцами
- Б. Сетью венозных сосудов
- В. Плеврой
- Г. Ресничным эпителием

13. Легочные пузырьки заполнены

- А. Соединительной тканью
- Б. Воздухом
- В. Кровью
- Г. Лимфой

14. Что является причиной возобновления дыхания после длительной его задержки?

- А. Повышение концентрации углекислого газа в крови
- Б. Повышение концентрации кислорода в крови
- В. Влияние этих двух факторов на дыхательный центр

15. Возбудителем туберкулеза является

- А. ВИЧ
- Б. Палочка Коха
- В. Сенная палочка
- Г. Канцерогенные вещества

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

9 класс

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- 4) воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку и осознание значения семьи в жизни человека и общества.

№	Наименование раздела, темы	Общее	Количество часов, отведенных на
---	----------------------------	-------	---------------------------------

		количество часов	Практические работы	Контроль	Проектную и исследовательскую деятельность
	Введение. Биология в системе наук.	2			
1	Сущность жизни и признаки живого	1			
2	Методы исследования в биологии	1			
	Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке.	14	2	2	
3	Цитология – наука о клетке.	1			
4	Клеточная теория.	1			
5-6	Химический состав клетки	2			
7	Строение клетки.	2			
8	Практическая работа № 1 «Особенности клеточного строения организмов».	1	1		
9	Вирусы.	1			
10	Лабораторная работа № 1 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов».	1	1		
11	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1			
12	Биосинтез белков	1			
13	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1			
14	Контрольная работа №1 «Клетка».	1		1	
15	Контрольная работа № 2 «Химический состав клетки».	1		1	
	Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.	6	2		
16	Формы полового размножения. Митоз.	1			
17	Половое размножение. Мейоз.	1			
18	Практическая работа № 1 « Половое размножение организмов (Митоз и Мейоз)»	1	1		
19	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1			
20	Практическая работа № 2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих»	1	1		
21	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.				
	Глава 3. Основы генетики.	10	4		
22	Генетика как отрасль биологической науки.	1			
23	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Закономерности наследования.	1			

24-25	Практическая работа № 3 «Решение генетических задач на моно-и-дигибридное скрещивание»	2	2		
26-27	Практическая работа № 4 «Решение генетических задач на неполное доминирование и сцепление с полом»	2	2		
28	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1			
29	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	1			
30	Комбинативная изменчивость	1			
31	Фенотипическая изменчивость.	1			
	Глава 4. Генетика и человек.	1			
32	Генотип и здоровье человека	1			
	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии.	3			1
33	Основы селекции.	1			
34	Достижения мировой и отечественной селекции	1			
35	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			
	Глава 6. Эволюционное учение.	8	1	1	
36	Учение об эволюции органического мира.	1			
37	Вид. Критерии вида	1			
38	Популяционная структура вида. Видообразование.	1			
39	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1			
40	Адаптация как результат естественного отбора	1			
41	Практическая работа № 5с. 126-127 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах).	1	1		
42-43	Урок-семинар «Современные проблемы эволюции».	2			2
	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле.	5			2
44-45	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	2			2
46	Органический мир как результат эволюции.	1			
46-47	История развития органического мира.	2	1		
	Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей средой.	16	4	1	
48	Экология как наука.	1			

49	Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша.	1			
50	Практическая работа № 6с. 155 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	1		
51	Практическая работа № 7с.157 «Описание экологической ниши организма».	1	1		
52	Структура популяций	1			
53	Типы взаимодействия популяций разных видов.	2			
54	Экосистемная организация природы.	1			
55	Компоненты экосистем. Структура экосистем	1			
56	Потоки энергии и пищевые цепи.	1			
57	Искусственные экосистемы.	1			1
58	Практическая работа № 8 «Решение экологических задач».	1	1		
59	Контрольная работа №3 «Основы экологии».	1		1	
60-62	Экологические проблемы современности.	3			3
63	Основы рационального природопользования.	1			
64-67	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей средой». Защита творческих и исследовательских проектов.	4			4
68	Обобщающий урок по курсу 9 класс	1			
ИТОГО за год			68		

Учебно-методическое обеспечение, включая электронные образовательные ресурсы

Основная литература.

15. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5 – 9 классы: - М.: Просвещение, 2014 (стандарты второго поколения).
16. Криксунов, Е. А., Пасечник, В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2009. - 303 с.
17. Пасечник, В. В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: пособие для учителя. - М.: Дрофа, 2006. - 126 с;
18. Верзилин Н. М. По следам Робинзона: Справочные материалы по биологии. М.: Просвещение, 1994.
19. Дмьянков Е. Н. Биология в вопросах и ответах. М.: Просвещение, 1996.
20. Никишов А. И. Биология. 6-9 кл.: Справочник школьника. М.: Дрофа, 1996.
21. Козлова Т. А., Купченко В. С. Биология в таблицах. М.: Дрофа, 1997.
22. Драгомиллов В. Н. Тесты по биологии. 6-11 кл. М.: Генжер, 1996.
23. Калинова Г. С. и др. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии. М.: Просвещение, 1996.
24. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов. М.: Просвещение, 1992, 1995.
25. Реброва Л. В., Прохорова Е. В. Опорные конспекты по биологии. М.: Просвещение, 1997.
26. Сухов Т. С. Как повысить результативность в обучении. М.: Столетие, 1997.
27. Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 2006;

28. Щелчкова Е. Ю. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: поурочные планы по учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника/ авт-сост. Е. Ю. Щелчкова. – Волгоград: Учитель, 2010. – 293с.
29. Контрольные и проверочные работы. Общая биология 9 класс (к учебнику А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник). «Дрофа», 2008.

Дополнительная литература для учащихся

4. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта +, 1994. – 92 – 336с.
5. Верзилин Н. И. По следам Робинзона: книга для учащихся среднего и старшего школьного возраста. М.: Просвещение, 1994. – 218 с.
6. Мир культурных растений: справочник / В.Д. Баранов, Г.В. Устименко. – М.: Мысль, 1994. 381 с.: ил.

Internet – ресурсы:

1. Банк передового преподавательского опыта – биология. <http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sorJich/bio>
2. Бесплатные обучающие программы по биологии. <http://www.history.ru/freebi.htm>
3. Википедия. Свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
5. Информация по экспериментам в областях: биохимия, биофизика, физиология, генная инженерия. <http://rpg.da.ru/>
6. Министерство образования РФ. <http://www.mmistry.ru/>
7. Научные новости биологии. www.bio.nature.ru/
8. Новости науки и биотехнологии. <http://molbiol.edu.ru/>
9. Проект «Вся Биология». <http://sbio.info/>
10. Сайт еженедельника «Биология» издательского дома «Первое сентября» <http://www.1september.ru/ru/bio.htm>
11. Сайт Центра экологического обучения и информации. <http://www.ceti.ur.ru/>
12. Способ создания виртуальной модели биологического объекта. <http://biology.id.ru/>
13. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». <http://www.km.ru/education>
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://fcior.edu.ru/>
15. «Эйдос», центр дистанционного образования. www.eidos.ru/
16. Лаборатория ЭКОСИСТЕМЫ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
17. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
18. <http://bio.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
19. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
20. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
21. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
22. <http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
23. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
24. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
25. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»
26. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
27. <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске **"Открытая Биология"**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Микролаборатории.
2. Набор микропрепаратов по БИОЛОГИИ 2 части.
3. Динамические пособия на магнитах 6-11 класс.
4. Набор моделей палеонтологических находок «Происхождение человека».
5. Модели динозавров.
6. Модель белка
7. Череп неандертальца
8. Черепная коробка питекантропа
9. Мозг современного человека
10. Стопа Шимпанзе в натуральную величину
11. Кисть Шимпанзе в натуральную величину
12. Слепок мозговой полости черепа питекантропа
13. Мозг Гиббона
14. Нижняя челюсть дриопитека
15. Орудие труда неандертальца
16. Комплект портретов ученых – Авиценна; А.В. Левенгук; Аристотель; Н.И. Вавилов; В.И. Вернадский; Гиппократ; Ж.Б. Ламарк; К. Линней; Л.Спенсер; И.И. Мечников; И.П. Павлов; Н.И. Пирогов; И.М. Сеченов; К.А. Тимирязев; Ч. Дарвин.
17. Набор черепов
18. Модель ДНК
19. Основные группы растений
20. Примеры защитных приспособлений у животных
21. Гомология скелета задних конечностей наземных позвоночных
22. Модель «Кости черепа человека»
23. Динамическое пособие «Классификация животных и растений»
24. Гербарий для определения семейства растений
25. Таблицы 6-11 класс
26. Набор моделей палеонтологических находок.

Контрольная работа № 1 «Клетка»

Вариант 1.

1. В каких структурах растительной клетки накапливается крахмал:
 - а. митохондрии б. хлоропласты
 - в. лейкопласты** г. вакуоли. д. ЭПС
2. Какие структуры участвуют в клеточном дыхании:
 - а. рибосомы б. аппарат Гольджи
 - в. пластиды **г. митохондрии** д. ядро
3. Кариоплазма – это:
 - а. совокупность нуклеотидов б. генетический материал бактерий
 - в. комплекс ДНК и белков **г. ядерный сок** д. ядерная мембрана
4. Каковы функции ядра:
 - а. хранение и передача наследственной информации
 - б. участие в делении клеток в. участие в биосинтезе белка
 - г. синтез ДНК и РНК **д. все перечисленное**
5. Какова функция нуклеиновых кислот в клетке:
 - а. хранение и передача наследственной информации
 - б. участие в делении клеток в. участие в биосинтезе белка
 - г. синтез ДНК и РНК **д. все перечисленное**
6. Роль липидного слоя в функционировании биологических мембран:
 - а. избирательная проницаемость** б. непроницаемость
 - в. полная проницаемость г. проницаемость только для крупных молекул
 - д. проницаемость только для воды
7. В каких органоидах синтезируются белки:
 - а. хлоропласты **б. рибосомы**
 - в. митохондрии г. ЭПС д. ядро

8. С какой из структур ядра связано образование всех видов РНК:
 а. ядерная оболочка **б. ядрышко**
 в. хромосомы г. ядерный сок д. ядерные поры
9. С появлением какой структуры ядро обособилось от цитоплазмы:
а. ядерная оболочка б. ядрышко в. хромосомы
 г. ядерный сок д. ядерные поры
10. Какая ядерная структура несет наследственные свойства:
 а. ядерная оболочка б. ядрышко **в. хромосомы** г. ядерный сок д. ядерные поры
11. Почему митохондрии называют энергетическими станциями клеток:
 а. осуществляют синтез белка **б. синтез АТФ** в. синтез углеводов
 г. расщепление АТФ д. синтез липидов
12. Органоид, имеющий двойную мембрану:
 а. вакуоль **б. митохондрии** в. лизосомы г. аппарат Гольджи д. рибосомы
13. Какие структурные элементы характерны для всех клеток:
а. митохондрии б. пластиды в. жгутики д. микротрубочки д. бактериофаги
14. Каково строение липидного слоя мембраны клетки:
 А. мономолекулярный **б. непрерывный** в. прерывный г. белковый
 д. бимолекулярный
15. Полужидкое вещество, заполняющее всю клетку, в котором расположены органоиды и ядро:
 а. карิโอплазма б. плазма **в. цитоплазма** г. целлюлоза.д. протоплазма

Контрольная работа № 1 «Клетка»

Вариант 2

1. Как называется тонкий внешний покров клетки и некоторых органоидов, состоящий из молекул липидов и белков:
 а. эктодерма **б. мембран**. оболочка г. гликокаликс д. энтодерма
2. Органоид, связывающий клетку в единое целое, осуществляющий транспорт веществ, участвующий в синтезе белков:
 а. клеточная мембрана б. комплекс Гольджи **в. эндоплазматическая сеть.**
 г. рибосомы.д. митохондрии.
3. Как называются внутренние складки митохондрий:
 а. грани б. матрикс **в. кристы** г. строма д. тилакоиды
4. Что расположено на наружной поверхности мембран ЭПС:
 а. вакуоли б. фагосомы **в. рибосомы** г. пластиды д. жгутики
5. Какие органоиды имеют одномембранное строение:
 а. митохондрии б. пластиды **в. лизосомы.** г. рибосомы. д. жгутики.
6. Органоиды движения простейших организмов:
а. жгутики б. выросты в. трубочки г. центриоли д. вакуоли
7. Какой органоид есть только в растительной клетке:
 а. митохондрии **б. пластиды** в. лизосомы г. рибосомы д. жгутики
8. Придает привлекательный вид для насекомых лепесткам цветов:
 а. хлоропласты б. лейкопласты **в. хромопласты** г. хромосомы д. вакуоли
9. Выберите характеристику эукариотической клетки:
а. содержит ядро б. отсутствует наследственный материал
 в. носителем наследственности служит молекула РНК.
 г. все эукариоты многоклеточны.д. одноклеточные организмы.
10. Пиноцитоз является функцией:
а. клеточной мембраны б. ЭПС в. комплекса Гольджи
 г. лизосом д. рибосом
11. К эукариотам относятся:
а. амёбы б. бактерии в. вирусы г. бактериофаги д. прокариоты
12. Какой компонент клетки участвует в процессе фотосинтеза:
 а. ядро б. митохондрии **в. пластиды** г. лизосомы д. рибосомы
13. В каких структурах растительной клетки накапливается крахмал:
 а. митохондрии б. хлоропласты **в. лейкопласты** г. вакуоли д. ЭПС
14. Какова функция нуклеиновых кислот в клетке:

- а. хранение и передача наследственной информации
б. участие в делении клеток в. участие в биосинтезе белка
г. синтез ДНК и РНК д. **все перечисленное**
15. Какие структуры участвуют в клеточном дыхании:
а. рибосомы б. аппарат Гольджи
в. пластиды г. **митохондрии**
д. ядро.

Контрольная работа №2 «Химический состав клетки».

1 вариант.

1. Наиболее распространенными в клетках живых организмов элементами являются:

- а) N, O, H, S; б) C, H, N, O; в) S, Fe, O, C ; г) O, S, H, Fe

2. Азот как элемент входит в состав:

- а) только белков и нуклеиновых кислот; б) нуклеиновых кислот, белков и АТФ;
в) только белков; г) белков, нуклеиновых кислот и липидов;

3. Водород как элемент входит в состав:

- а) только воды и некоторых белков б) только воды, углеводов и липидов
в) всех органических соединений клетки г) только воды, углеводов, белков и нуклеиновых кислот.

4. На каком уровне организации не наблюдается различие между органическим и неорганическим миром?

- а) атомном, б) молекулярном, в) клеточном.

5. Воды содержится больше в клетках:

- а) эмбриона, б) молодого человека, в) старика.

6. Вода - основа жизни:

- а) она может находиться в трех состояниях (жидком, твердом, газообразном);
б) является растворителем, обеспечивающим как приток веществ в клетку, так и удаление из неё продуктов обмена;
в) охлаждает поверхность при испарении.

7. Вещества, хорошо растворимые в воде, называются:

- а) гидрофильные, б) гидрофобные, в) амфифильные.

8. К гидрофобным соединениям клетки относятся:

- а) липиды и аминокислоты; б) липиды;
в) липиды и минеральные соли; г) аминокислоты и минеральные соли.

9. К углеводам моносахаридам относятся:

- а) крахмал; б) гликоген; в) глюкоза; г) мальтоза.

10. К углеводам полисахаридам относятся:

- а) крахмал; б) дезоксирибоза; в) рибоза; г) глюкоза.

11. Основные функции жиров в клетке:

- а) запасаящая и структурная; б) структурная и энергетическая;
в) энергетическая и запасаящая; г) структурная и защитная.

12. Белки - это биополимеры мономерами, которого являются:

- а) нуклеотиды; б) аминокислоты; в) азотистые основания.

13. Аминокислоты различаются:

- а) аминокислотной группой, б) карбоксильной группой; в) радикалом.

14. В состав молекул белков входят:

- а) только аминокислоты б) аминокислоты и иногда ионы металлов
в) аминокислоты и иногда молекулы липидов г) аминокислоты и иногда молекулы углеводов

15. Структура молекулы белка, которую определяет последовательность аминокислотных остатков:

- а) первичная; б) вторичная; в) третичная; г) четвертичная.

16. Вторичная структура белка связана с:

- а) спирализацией полипептидной цепи
б) пространственной конфигурацией полипептидной цепи

- в) числом и последовательностью аминокислотных остатков
г) пространственной конфигурацией спирализованной полипептидной цепи А

17. Вторичная структура белка поддерживается связями:

- а) только пептидными; б) только водородными;
в) дисульфидные и водородными; г) водородными и пептидными;

18. Наименее прочными структурными белка является:

- а) первичная и вторичная б) вторичная и троичная
в) третичная и четвертичная г) четвертичная и вторичная

19. Белок каталаза выполняет в клетке функцию:

- а) сократительную; б) транспортную;
в) структурную; г) католитическую.

20. При неполной денатурации белка первой разрушается структура:

- а) первичная; б) вторичная;
в) только третичная; г) четвертичная, иногда третичная.

21. Мономерами молекул ДНК являются:

- а) нуклеозиды; б) нуклеотиды; в) аминокислоты;

22. Нуклеотиды ДНК состоят из:

- а) только азотистых оснований; б) только азотистых оснований и остатков сахаров;
в) только азотистых оснований и остатков фосфорных кислот;
г) остатков фосфорных кислот, сахаров и азотистых оснований.

23. Молекулы, при окислении которых освобождается много энергии:

- а) полисахариды; б) жиры; в) белки; г) моносахариды.

Часть В.

Вставьте в текст пропущенные слова.

1. Белки - сложные органические вещества,.....
2. Они состоят из мономеров-.....
3. Аминокислоты располагаются в молекуле белка в определенной последовательности, чем определяется егоструктура.
4. Главная биологическая функция белков в клетке...
5. Пятиуглеродный сахар, входящий в состав молекулы ДНК -.....

Часть С.

Задания со свободным ответом.

1. О чем свидетельствует сходство строения клеток организмов всех царств живой природы?
2. Почему белки стоят на первом месте по своему значению в клетке?
3. Что лежит в основе способности молекулы ДНК самоудваиваться?

Контрольная работа №2 « Химический состав клетки».

2 вариант.

1. Наиболее распространенными в клетках живых организмах элементами являются:

- а) С, О, Н, N; б) О, S, H, Fe; в) Н, Fe, N, S; г) N, О, S, H.

2. Углерод как элемент входит в состав:

- а) только белков и углеводов;
б) только углеводов и липидов;
в) всех органических и неорганических соединений клетки;
г) всех органических соединений клетки.

3. Функции воды в клетке:

- а) хранение и передача наследственной информации;
б) торможение химических реакций;
в) растворитель;
г) энергетическая функция.

4. К углеводам моносахаридам относятся:

- а) мальтоза; б) лактоза; в) крахмал; г) глюкоза.

5. К углеводам полисахаридам относятся:

а) целлюлоза; б) рибоза; в) фруктоза; г) глюкоза.

6. В состав молекулы ДНК входят остатки:

а) рибозы; б) мальтозы; в) дезоксирибозы; г) сахарозы.

8. Жиры и масла по отношению к воде обладают свойствами:

а) всегда гидрофильными;
б) чаще гидрофобными, реже гидрофильными;
в) всегда гидрофобными;
г) реже гидрофильными.

9. Белки - это:

а) мономеры; б) биополимеры; в) моносахариды; г) полисахариды.

10. Ферменты выполняют следующие функции:

а) являются основным источником энергии;
б) ускоряют биохимические реакции;
в) транспортируют кислород;
г) участвуют в химической реакции, превращаясь в другие вещества.

11. Нуклеотиды молекулы ДНК содержат азотистые основания:

а) тимин, аденин, урацил, гуанин;
б) аденин, урацил, тимин, цитозин;
в) аденин, гуанин, урацил, цитозин;
г) цитозин, гуанин, аденин, тимин.

12. Углеводов содержится больше:

а) в растительных клетках;
б) в животных клетках;
в) одинаковое количество в тех и других.

13. Нуклеотиды молекулы РНК содержат азотистые основания:

а) аденин, гуанин, урацил, цитозин
б) аденин, тимин, урацил, цитозин
в) цитозин, гуанин, аденин, тимин
г) тимин, урацил, аденин, гуанин

14. Жиры растворимы:

а) в воде; б) в спирте; в) в бензине.

15. Молекула вещества, состоящая из нуклеотидов и имеющая вид одноцепочной нити:

а) РНК; б) АТФ; в) ДНК; г) АДФ.

16. Основные функции жиров в клетке:

а) запасаящая и структурная; б) структурная и энергетическая;
в) энергетическая и запасаящая; г) структурная и защитная.

17. Азот как элемент входит в состав:

а) только белков и нуклеиновых кислот; б) нуклеиновых кислот, белков и АТФ;
в) только белков; г) белков, нуклеиновых кислот и липидов;

18. Воды содержится больше в клетках:

а) эмбриона, б) молодого человека, в) старика

19. Вода - основа жизни:

а) она может находиться в трех состояниях (жидком, твердом, газообразном);
б) является растворителем, обеспечивающим как приток веществ в клетку, так и удаление из неё продуктов обмена;
в) охлаждает поверхность при испарении.
г) все ответы верны

20. Молекулы, при окислении которых освобождается много энергии:

а) полисахариды; б) жиры; в) белки; г) моносахариды.

21. Белок каталаза выполняет в клетке функцию:

а) сократительную; б) транспортную;

в) структурную; г) католическую.

22. При неполной денатурации белка первой разрушается структура:

а) первичная; б) вторичная;

в) только третичная; г) четвертичная, иногда третичная.

Часть В.

Вставьте в текст пропущенные слова.

1. Молекулы воды, несущая на одном конце положительный заряд, а на другом -отрицательный заряд называется.....
2. Белки ускоряют химические реакции в клетке, выполняя функцию, способствуют перемещению веществ, выполняяфункцию.
3. Процесс утраты белковой молекулой природной структуры под воздействием различных факторов среды.....
4. Главная биологическая функция моносахаридов в клетке
5. Главная биологическая функция белков в клетке...

Часть С.

Задания со свободным ответом.

1. Какие аминокислоты называются незаменимыми и сколько их?

2, Что представляет собой принцип комплементарности?

3. По какому признаку химические элементы распределяются на макро-, микро-, ультрамикрорезультатами?

Контрольная работа № 3 «Основы экологии»

Вариант 1

Часть А

Выберите один правильный ответ.

A1. К абиотическим факторам окружающей среды относят:

А) рельеф, климат, температуру, свет, влажность, соленость воды

Б) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность

В) соленость воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет

Г) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами

A2. Тип межвидовых отношений, при котором оба организма получают взаимную пользу

А) хищничество

В) симбиоз

Б) конкуренция

Г) паразитизм

A3. Производители органических веществ в экосистеме

А) продуценты

В) редуценты

Б) консументы

Г) животные

A4. Оболочка Земли, заселённая живыми организмами, называется:

а) гидросферой

б) литосферой

в) атмосферой

г) биосферой

A5. Учение о биосфере было создано:

а) Ж.Б. Ламарком

б) В.И. Вернадским

в) Э. Зюссом

г) Э. Леруа

A6. Что из перечисленного является биогеоценозом?

А) лужа после дождя

В) маленький пруд

Б) капля росы

Г) аквариум с водорослями на космическом корабле

A7. К косному веществу биосферы относятся:

А) нефть, каменный уголь, уголь, известняк

Б) вода, почва

В) гранит, базальт

Г) растения, животные, бактерии, грибы

A8. Ограничивающий фактор для распространения организмов в тундре

А) низкая влажность

В) низкая температура воздуха

Б) заболоченность почвы

Г) недостаток пищи

A9. Правильно составленная детритная пищевая цепь:

- А) ястреб → дрозд → дождевой червь → лиственной опад
- Б) лиственной опад → дождевой червь → дрозд → ястреб
- В) ястреб → скворец → паук → божья коровка → тля → лиственная
- Г) лиственная → тля → божья коровка → паук → скворец → ястреб

A10. Совокупность всех живых организмов биосферы В. И. Вернадский предложил назвать

- А) жизнью
- Б) биомассой
- В) живым веществом
- Г) правильного ответа нет

Часть В

В заданиях В1-В2 выберите 3 верных ответа из шести.

В1. К антропогенным экологическим факторам относят:

- А) внесение органических удобрений в почву
- Б) уменьшение O_2 в водоёмах с увеличением глубины
- В) выпадение осадков
- Г) прекращение вулканической деятельности
- Д) прореживание саженцев сосны
- Е) обмеление рек в результате вырубки лесов

В2. В естественной экосистеме:

- А) разнообразный видовой состав
- Б) обитает небольшое число видов
- В) незамкнутый круговорот веществ
- Г) замкнутый круговорот веществ
- Д) разветвлённые цепи питания
- Е) среди консументов преобладают хищники

В3. Установите соответствие между компонентами среды и экосистемами:

Компоненты среды

- А) круговорот веществ незамкнутый
- Б) круговорот веществ замкнутый
- В) цепи питания короткие
- Г) цепи питания длинные
- Д) преобладание монокультур

Экосистемы

- 1) агроценоз
- 2) биогеоценоз

Часть С

Дайте развернутый ответ.

С1. В чём причина массовых миграций животных?

Контрольная работа № 3 «Основы экологии»

Вариант 2

Часть А

Выберите один правильный ответ.

A1. К биотическим факторам окружающей среды относят:

- А) растительный опад, минеральный состав почвы, влажность
- Б) солёность воды, отмершие части водных растений и останки животных, свет
- В) гибель растений и животных от инфекций, вызванных микроорганизмами
- Г) газовый состав атмосферы, загрязнение почвы, воздуха и воды промышленными отходами

A2. Экологические факторы воздействуют на живые организмы:

- А) одновременно и совместно друг с другом
- Б) одновременно и изолированно друг от друга
- В) совместно друг с другом, но в определенной последовательности
- Г) изолированно друг от друга и в определенной последовательности

A3. Из перечисленных биологических явлений годичным биоритмам подчиняются:

- А) изменение склонности к кровотечениям у оперированных больных
- Б) открывание и закрывание раковин у морских моллюсков
- В) изменение температуры тела человека
- Г) миграция лососевых рыб на нерест в реки

A4. В популяции, состоящей из постоянно размножающихся особей, численность будет увеличиваться при следующей возрастной структуре:

- А) одинаковое соотношение младших, средних и старших возрастных групп
- Б) младших возрастных групп меньше, чем средних и старших

В) средних возрастных групп больше, чем младших и старших

Г) младших возрастных групп больше, чем средних и старших

A5. Примером биотических межпопуляционных взаимоотношений двух видов по типу конкуренции является совместное существование:

А) вороны и синицы

В) канадской и европейской норок

Б) березы и гриба-трутовика

Г) человека и человеческой аскариды

A6. Примером биотических межпопуляционных взаимоотношений двух видов по типу мутуализма является совместное существование:

А) актинии и рака-отшельника

В) коровы и червя-сосальщика

Б) жгутиковых простейших и термитов

Г) копытных млекопитающих (в саваннах)

A7. Что из перечисленного является экосистемой, но не является биогеоценозом?

А) широколиственный лес

Б) пень в широколиственном лесу

В) поляна в широколиственном лесу

Г) луг рядом с широколиственным лесом

A8. Первичным консументом в некоторой экосистеме является:

А) сокол

Б) лисица

В) олень

Г) уж

A9. Правильно составленная пастбищная пищевая цепь:

А) листья → тля → божья коровка → паук → скворец → ястреб

Б) ястреб → скворец → паук → божья коровка → тля → листья

В) лиственной опад → дождевой червь → дрозд → ястреб

Г) ястреб → дрозд → дождевой червь → лиственной опад

A10. Правильно составленная вторичная экологическая сукцессия:

А) пожарище → лишайники и водоросли → травы и кустарники → ельник → березняк → дубрава

Б) скалы → лишайники и водоросли → мхи и папоротники → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник

В) вырубка → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник

Г) пустошь → мхи и папоротники → травы и кустарники → смешанный лес → березняк → дубрава

Часть В

В заданиях В1-В2 выберите 3 верных ответа из приведенных.

В1. Местом для первичной сукцессии могут служить:

А) лесная вырубка

Б) обнажённая горная порода

В) песчаные дюны

Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия

Д) выгоревшие участки

Е) бывшее ложе ледника

В2. Консументом леса является волк:

А) потребляет солнечную энергию

Б) регулирует численность мышевидных грызунов

В) выполняет роль редуцента

Г) поедает растительноядных животных

Д) является хищником

В3. Укажите соответствие между парами животных и типом их взаимоотношений:

Пары животных Типы взаимоотношений

А) острица – человек

1) хищник – жертва

Б) волк – заяц

2) паразит – хозяин

В) сова – мышь

Г) гидра – дафния

Д) бычий цепень – копытное животное

Часть С

Дайте развернутый ответ.

С1. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?