

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя

по

УВР МКОУ СОШ №9

_____ / _____ /

ФИО

«__» _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ

СОШ №9

_____ / _____

/

ФИО

Приказ № _____ от

«__» _____

20__ г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по Биологии 5-9класс

2020-2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса основного общего образования по ФГОС составлена в соответствии:

- С Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "Об образовании в Российской Федерации".
- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2010
- ООП ООО МКОУ Октябрьской СШ №9
- Учебным и календарным планом МКОУ Октябрьской СШ №9 на 2020-2021 учебный год.
- С учетом авторской программы курса «Биология». 5—9 классы Н.И. Романова. — 4-е изд. «Русское слово», 2019. — 104 с.

Общая характеристика учебного предмета

По примерному учебному плану на изучение биологии в основной школе отводится:

- курс «Биология. Введение в биологию». 5 класс — 35 часов учебного времени из расчёта изучения предмета 1 час в неделю;
- курс «Биология». 6 класс — 35/70 часов учебного времени из расчёта 1/2 часа в неделю;
- курс «Биология». 7 класс — 35/70 часов учебного времени из расчёта 1/2 часа в неделю;
- курс «Биология». 8 класс — 70 часов учебного времени из расчёта 2 часа в неделю;
- курс «Биология». 9 класс — 70 часов учебного времени из расчёта 2 часа в неделю.

В соответствии с учебным планом МКОУ Октябрьской СШ №9 для обучающихся 5-7, 9 классов отведено 34 учебных недели, соответственно авторская программа сокращена на 1

урок за счёт уроков, отведенных на заключение. В 8 классе в соответствии с учебным планом на предмет Биология отведено 35 часов, что соответствует авторской программе.

В 2020 году проводилась ВПР по биологии 6-9 классах в урочное время за счет объединения близких по смыслу тем уроков. В конце учебного года отведет час на итоговую контрольную работу в рамках промежуточной аттестации.

Цели и задачи курса:

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными

требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Важным для подростка является развитие его социоморальной и интеллектуальной зрелости.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя

её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить: ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;

познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

ЗАДАЧИ

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;
- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественно-научных знаний в начальной школе;
- начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;

- начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Деятельность образовательной организации в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно - популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими

исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Умение осуществлять оценочную деятельность результатов работы — выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать и оценивать качество и уровень усвоения знаний и умений выполнять учебные действия;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах); приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики

заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; классификация — определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе; объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно -ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препарировальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

освоение приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты изучения биологии

Живые организмы

Выпускник научится:

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- работать с увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- применять методы биологической науки для изучения клеток, тканей, органов и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- характеризовать особенности биологических объектов (клеток, тканей, органов) и устанавливать взаимосвязь между строением и функциями, которые они выполняют в организме;
- раскрывать сущность процессов жизнедеятельности организмов (питания, дыхания, выделения, движения,

транспорта веществ в организме, раздражимости, размножения, роста и развития);

- характеризовать организм как единое целое (биосистему);
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных царств живой природы, сравнивать представителей разных царств и делать выводы на основе сравнений;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе их принадлежности к определённой систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции различных систематических групп организмов;
- различать по внешнему виду и описанию части и органоиды клетки, типы и разновидности тканей, органы и системы органов живых организмов;
- различать по внешнему виду и описанию организмы различных систематических групп разных царств живой природы, выделять их отличительные признаки;
- характеризовать приспособления живых организмов разных систематических групп к условиям различных сред обитания, приводить примеры таких приспособлений;
- раскрывать роль организмов разных царств живой природы в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- аргументировать и приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемыми бактериями, грибами и простейшими;
- демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при укусах животных и отравлениях ядовитыми растениями и грибами;
- описывать и использовать приёмы по уходу за домашними животными и выращиванию растений.

Выпускник получит возможность научиться:

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- определять место человека в системе живой природы;
- приводить доказательства родства человека с животными;
- выделять этапы антропогенеза;
- различать человеческие расы по морфофизиологическим особенностям;
- характеризовать особенности строения клеток организма человека, устанавливать соответствие между видами клеток и функциями, которые они выполняют;
- различать типы тканей организма человека и выделять их разновидности, устанавливать взаимосвязь между строением ткани и функциями, которые она выполняет в организме;
- различать клетки и ткани организма человека на микропрепаратах и по описанию;
- выделять существенные признаки органов и систем органов человека, различать их на иллюстративном материале;
- устанавливать взаимосвязь между системами органов и функциями, которые они выполняют в организме;
- характеризовать организм человека как единое целое (биосистему);
- раскрывать сущность процессов жизнедеятельности (пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения, регуляции, размножения, индивидуального развития);

- сравнивать процессы нервной и гуморальной регуляции и делать выводы на основе сравнений;
- сравнивать особенности высшей нервной деятельности человека и других млекопитающих, делать выводы на основе сравнений;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья от состояния окружающей среды;
- приводить доказательства отрицательного влияния вредных привычек на здоровье человека;
- объяснять механизмы возникновения наследственных и врождённых заболеваний;
- аргументировать и приводить доказательства необходимости вести подвижный образ жизни, соблюдать режим дня, нормы питания и применять профилактические меры, позволяющие избежать простудных и инфекционных заболеваний;
- формулировать правила оказания первой помощи пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата, при кровотечениях, при остановке дыхания, при отравлении, при тепловом и солнечном ударах, при ожогах и обморожениях разной степени тяжести;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников.

Выпускник получит возможность научиться:

- наблюдать за состоянием собственного организма;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, рациональной организации труда и отдыха, проведении наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно -популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять уровни организации живой материи и характеризовать процессы, протекающие на каждом из них;
- сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы и делать выводы на основе сравнения;
- устанавливать соответствие между веществами клетки (неорганическими и органическими) и функциями, которые они выполняют;
- описывать особенности состава и структуры молекул органических веществ в составе клеток, характеризовать их функции;
- решать элементарные задачи по молекулярной биологии;
- характеризовать особенности строения клетки, устанавливать соответствие между органоидами и частями клетки и функциями, которые они выполняют;
- сравнивать растительную, животную и грибную клетки и делать выводы на основе сравнений;
- формулировать положения современной клеточной теории и приводить доказательства единства происхождения живых организмов на основании их клеточного строения;
- сравнивать клетки прокариотических и эукариотических организмов и делать выводы на основе сравнений;
- характеризовать вирусы и бактериофаги как представителей неклеточной формы жизни;

- описывать процессы, протекающие в клетках, и объяснять их биологическое значение;
- сравнивать половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения;
- характеризовать этапы индивидуального развития организма;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости;
- формулировать основные положения хромосомной теории наследственности;
- составлять схемы скрещивания и решать элементарные задачи по генетике;
- различать мутации и модификации, объяснять их биологическое значение;
- объяснять причины возникновения дарвинизма и значение дарвинизма для развития биологии;
- формулировать основные положения синтетической теории эволюции;
- выделять факторы (движущие силы) эволюции и давать их характеристику;
- раскрывать творческую роль естественного отбора в процессе эволюции;
- характеризовать вид как основную систематическую единицу и целостную биологическую систему, определять критерии вида;
- характеризовать популяцию как форму существования вида в природе и единицу эволюции;
- объяснять причины многообразия видов и механизмы видообразования;
- выделять главные направления эволюции органического мира;
- приводить доказательства эволюции органического мира;
- устанавливать взаимосвязь между индивидуальным развитием (онтогенезом) и историческим развитием вида (филогенезом);
- формулировать гипотезы и теории происхождения жизни на Земле;

- характеризовать процессы развития органического мира в различные геологические периоды;
- характеризовать этапы антропогенеза и раскрывать суть биосоциальной природы человека;
- различать человеческие расы по морфофизиологическим особенностям и объяснять антинаучность расизма и социального дарвинизма;
- описывать приспособленности организмов разных систематических групп к действию экологических факторов;
- характеризовать биотические связи в природных сообществах;
- различать понятия «биоценоз», «биогеоценоз» и «экосистема»;
- описывать состав и структуру экосистем, объяснять причины устойчивости естественных экосистем и причины их смены;
- характеризовать роль продуцентов, консументов и редуцентов в экосистемах;
- сравнивать естественные экосистемы и искусственные экосистемы (агроценозы) и делать выводы на основе сравнений;
- составлять схемы цепей питания и использовать правило «десяти процентов» при решении экологических задач;
- характеризовать биосферу как живую оболочку планеты, определять роль биосферы в формировании облика планеты;
- определять границы биосферы, устанавливать взаимосвязь между веществом биосферы и функциями, которые оно выполняет;
- приводить доказательства влияния человека на состояние биосферы, характеризовать глобальные проблемы планеты;
- аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- приводить примеры положительного влияния деятельности человека на биосферу;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать

клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять причины и следствия в практической деятельности;
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- выдвигать версии и предлагать пути решения биологических и экологических проблем;
- оценивать вклад учёных-биологов в развитие науки;
- вычитывать все уровни биологической информации, делать выводы и обобщения, строить логические рассуждения;
- определять возможные источники информации, оценивать их достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент достижения поставленных целей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологических объектов;
- преобразовывать биологическую информацию из одной формы в другую;
- представлять биологическую информацию в различной (конспект, таблица, диаграмма и т.п.) и оптимальной (в зависимости от адресата) форме;

- аргументировать и отстаивать свою точку зрения в ходе дискуссий по сложным биологическим и экологическим вопросам;
- самостоятельно организовывать эффективное учебное взаимодействие в группе;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель деятельности и формулировать задачи, необходимые для её достижения, выбирать тему проекта или исследования;
- прогнозировать результаты исследования, самостоятельно осуществлять исследование, определять форму представления результатов исследования, осуществлять рефлекссию и, при необходимости, коррекцию собственной деятельности;
- осуществлять самоанализ и оценивать степень успешности индивидуальной деятельности по биологии;
- осознавать причины успехов и неудач в учебной деятельности, выходить из ситуации неуспеха;
- понимать необходимость ответственного отношения к деятельности для достижения положительного результата.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Введение (2 ч)

Естественные науки. Методы изучения живой природы.

Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология); методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

Персоналии: Жан Анри Фабр.

Глава 1. Мир биологии (18 ч)

История развития биологии как науки. Современная система живой природы. Клеточное строение организмов. Особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств. Значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство,

отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель, Чарлз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский.

Глава 2. Организм и среда обитания (14 ч)

Приспособления организмов к обитанию в различных средах. Экологические факторы. Организмы, входящие в состав природных сообществ, характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой. Растения и животные, обитающие на материках нашей планеты и в водах Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ.

Экскурсии: «Многообразие живых организмов природного сообщества (по выбору учителя) родного края», «Весенние явления в жизни растений и животных».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «БИОЛОГИЯ». 6 КЛАСС (34 ч)

Курс биологии 6 класса опирается на знания обучающихся, полученных на уроках биологии в 5 классе и при изучении курса «Окружающий мир» в начальной школе.

Цели и задачи курса:

— познакомить с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Бактерии и царства Грибы;

— систематизировать знания о растительных организмах, бактериях и грибах, их многообразии;

— продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

— развивать устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;

— продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, на изучение биологии в 6 классе отводится 34 часов. Материал курса разделён на шесть глав. Им предшествует «Введение», в котором обучающиеся знакомятся с разнообразием биологических наук и их значением.

Первая глава «Общая характеристика царства растений» знакомит учащихся с характерными признаками растений как представителей отдельного царства живой природы, формирует представление о принципах современной классификации растений и рассказывает о многообразии растительного мира.

Во второй главе — «Клеточное строение растений» — обучающиеся знакомятся с особенностями состава и строения растительной клетки, а также с растительными тканями.

Третья глава — «Строение и функции органов цветкового растения» — посвящена изучению вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Строение органов рассматривается в тесной взаимосвязи с выполняемыми ими функциями. Формируется представление о растении как целостном организме, находящемся в тесном взаимодействии с окружающей его средой.

Четвёртая глава — «Основные отделы царства растений» — знакомит обучающихся с особенностями строения, требованиями к условиям произрастания, значения в природе и хозяйственной деятельности человека представителей различных отделов, классов и семейств царства Растения. Последовательность изучения систематических групп отражает последовательность эволюционных преобразований.

В пятой главе — «Царство Бактерии. Царство Грибы» — обучающиеся знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерии и царства Грибы, получают представление об их многообразии и значении.

Шестая глава посвящена изучению растительных сообществ. У обучающихся формируется представление о взаимосвязях компонентов фитоценозов, их взаимном влиянии друг на друга и на окружающую среду.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Лабораторные работы имеют большое значение в обучении биологии. Обучающиеся получают не только новые знания, но и навыки исследовательской деятельности. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность школьников, повышают интерес к изучению биологии и естественных наук в целом. Их можно проводить как на этапе изучения нового материала, так и во время повторения пройденного.

Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, лично-ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Введение (1 ч)

Биология — наука о живой природе. Науки, входящие в состав биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука о животных. Микология — наука о грибах. Микробиология — наука о микроорганизмах. Значение классификации растительных организмов.

Основные понятия: биология; ботаника; зоология; микология; микробиология; систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы.

Глава 1. Общая характеристика царства растений (2ч)

Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие,

размножение, раздражимость. Основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел (критерии, на основании которых они выделены). Главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок. Разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы. Влияние факторов среды на растения.

Основные понятия: единицы систематики: вид, род, семейство, класс, отдел; органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.

Методические рекомендации: при изучении данного раздела необходимо сформировать у обучающихся представление об общих признаках растительных организмов, как представителей отдельного царства живой природы, и познакомить с общими принципами классификации растений.

При изучении биологии в 6 классе в объёме 1 час в неделю содержание параграфа 4 «Строение цветкового растения», как вводный материал, целесообразно пропустить, поскольку органы цветкового растения подробно рассматриваются в главе 3 «Строение и функции органов цветкового растения». Материал о жизненных формах растений и условиях их обитания, содержащийся в параграфах 5—6, следует предложить для изучения в 9 классе при знакомстве с главой 10 «Основы экологии». Сведения о значении растений из этих же параграфов более подробно представлены в соответствующих параграфах главы 4 «Основные отделы царства растений».

Глава 2. Клеточное строение растений (3ч)

Приборы, используемые для изучения клеток. Отличие светового микроскопа от электронного. Вещества, входящие в состав клетки. Значение веществ, входящих в состав клетки. Ткань. Типы растительных тканей.

Основные понятия: увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная), световой микроскоп, электронный микроскоп; растительная клетка: плазматическая мембрана,

клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.

Лабораторные работы: «Увеличительные приборы». «Строение растительной клетки». «Химический состав клетки». «Ткани растений».

Персоналии: Роберт Гук.

Методические рекомендации: при изучении данной главы необходимо сформировать у обучающихся представление об особенностях строения растительной клетки, её химическом составе и основных процессах жизнедеятельности, а также познакомить с растительными тканями. При нагрузке 1 час в неделю целесообразно провести знакомство со строением растительной клетки и увеличительными приборами в виде объединённой лабораторной работы «Увеличительные приборы. Строение растительной клетки».

Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (13ч) Строение семени однодольного и семени двудольного растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Правила посева семян. Строение корня. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня. Функции зон корня. Корневые волоски. Корневое давление. Видоизменённые корни и их функции. Побег. Строение и значение побега. Листорасположение: очерёдное, супротивное, мутовчатое. Почка. Почки: верхушечные, боковые, пазушные. Почки: вегетативные, генеративные. Функции почек. Лист, внешнее и внутреннее строение. Простые и сложные листья. Типы жилкования листьев: сетчатое, дуговое, параллельное. Устьица. Фотосинтез. Значение воздушного питания растений в природе. Дыхание у растений. Структуры растений, участвующие в испарении влаги. Стебель. Внутреннее строение стебля.

Значение стебля в жизни растения. Видоизменения побегов. Листопад и причины листопада. Фотопериодизм. Цветок. Строение и значение цветка. Цветки: обоеполые, раздельнополые (пестичные, тычиночные). Однодомные и двудомные растения. Соцветия: простые и сложные. Значение соцветий. Процесс опыления. Насекомоопыляемые и ветроопыляемые растения. Двойное оплодотворение у растений. Плоды: сухие и сочные, односемянные и многосемянные. Распространение плодов и семян. Влияние окружающей среды на растительный организм.

Основные понятия: семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; типы корневых систем: стержневая, мочковатая; зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очерёдное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка; почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожица); годичные кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, колючки), подземные (корневища, клубни, луковицы); листопад; фотопериодизм; цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики); растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные (сложный колос, сложный зонтик, метёлка); опыление: самоопыление, перекрёстное опыление; растения: ветроопыляемые, насекомоопыляемые; двойное оплодотворение; плоды: сочные, сухие, односемянные,

многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

Лабораторные работы: «Строение семян». «Строение корневого волоска». «Строение и расположение почек на стебле». «Строение листа». «Внутреннее строение побега». «Строение цветка». «Типы плодов».

Персоналии: Климент Аркадьевич Тимирязев.

Методические рекомендации: при знакомстве с учебным материалом данной главы необходимо делать акцент на причинно-следственные связи и параллельно рассматривать строение и функции различных органов и частей органов растений. Изучение особенностей анатомии растений в тесной взаимосвязи с их физиологией позволит на одном уроке рассмотреть: строение семени и процессы, в нём происходящие; внешнее и внутреннее строение корня; разнообразие плодов и способы их распространения. Использование технологий развивающего обучения обеспечит учителю возможность на одном уроке познакомить обучающихся с главными процессами, протекающими в листьях растений (фотосинтезом, дыханием, испарением), а также объединить в одно занятие такие темы, как «Опыление» и «Оплодотворение».

Глава 4. Основные отделы царства растений (12ч)

Низшие растения (Водоросли). Строение водорослей. Среда обитания водорослей. Отделы водорослей: Зелёные, Красные, Бурые. Значение водорослей в природе и хозяйственной деятельности человека. Появление первых наземных растений. Наземные споровые растения: мхи, хвощи, плауны, папоротники. Смена поколений у споровых растений. Семенные растения: голосеменные, покрытосеменные (цветковые). Прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми. Однодольные и двудольные растения. Семейства растений класса Двудольные: Крестоцветные, Паслёновые, Бобовые, Розоцветные, Сложноцветные. Семейства растений класса Однодольные: Злаковые, Лилейные. Значение

представителей различных семейств растений для хозяйственной деятельности человека. Центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову.

Основные понятия: Низшие растения (Водоросли): отдел Зелёные водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли; спора; хроматофор; риниофиты; спорангии; подцарство Высшие растения: отдел Моховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные (Цветковые); ризоиды; сорус; гаметофит; спорофит; заросток; фитонциды; класс Двудольные: семейство Паслёновые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые; класс Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка; селекция; центр происхождения; эволюция.

Лабораторные работы: «Строение зелёных водорослей». «Строение мха». «Внешнее строение споровых растений». «Строение ветки сосны». «Строение шиповника». «Строение пшеницы».

Персоналии: Николай Иванович Вавилов.

Методические рекомендации: при изучении данного раздела рекомендуется с первых уроков начать формировать у обучающихся правильную картину эволюции растительного мира, что позволит логично объединить содержание параграфов «Происхождение наземных растений» и «Отдел Моховидные». Во время изучения курса биологии 6 класса в объёме 1 час в неделю следует объединить содержание параграфов 43 и 44 «Семейства класса Двудольные», а также параграфы 45 и 46 «Семейства класса Однодольные».

Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы (3ч)

Царство Бактерии. Строение и форма бактериальных клеток. Особенности жизнедеятельности бактериальных клеток. Споры бактерий. Типы дыхания и питания бактерий. Причины многообразия и распространённости бактерий в природе.

Значение бактерий в природе и жизни человека. Царство Грибы. Строение клеток представителей царства Грибы. Строение тела гриба. Представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные. Лишайники. Значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.

Основные понятия: бактерии; форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла; аэробные бактерии, анаэробные бактерии; гетеротрофный тип питания, автотрофный тип питания; бактерии сапрофиты, симбионты, паразиты; грибы: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело; шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые; плесневые грибы; ядовитые и съедобные грибы; грибы-паразиты; лишайники.

Лабораторные работы: «Строение грибов».

Методические рекомендации: при изучении данной главы рекомендуется проводить ознакомление обучающихся с особенностями строения, жизнедеятельности, а также разнообразием и значением представителей царства Бактерии на одном уроке, что позволит установить причинно-следственные связи и сформировать целостное представление об этих организмах. Подобным же образом следует изучать и представителей царства Грибы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «БИОЛОГИЯ». 7 КЛАСС (34 ч.)

Курс биологии 7 класса знакомит обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Животные.

Цели и задачи курса:

- познакомить с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Животные;
- систематизировать знания об организмах животных, их многообразии;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать устойчивый интерес к естественно -научным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, на изучение биологии в 7 классе отводится 34 часа. Материал курса разделён на двенадцать глав. Им предшествует «Введение», в котором обучающиеся знакомятся с основными признаками, на основании которых животных выделяют в самостоятельное царство живой природы. Изучают строение животной клетки; более детально, чем в младших классах, рассматривают строение тканей животного организма. Получают представление о современной классификации царства Животные, определяют основные таксоны, которые им предстоит изучать в течение учебного года.

Первая глава знакомит обучающихся с особенностями строения, жизнедеятельности, значением в природе и жизни человека представителей подцарства Одноклеточные (Простейшие).

Во второй главе даётся характеристика наиболее просто организованных многоклеточных животных, относящихся к типу Кишечнополостные.

Третья глава посвящена изучению червей: плоских, круглых и кольчатых. Особое внимание уделяется вопросу взаимоотношений между человеком и паразитическими червями, профилактике заражения.

Четвёртая глава знакомит обучающихся с особенностями строения, жизнедеятельности, местообитания моллюсков. Обращается внимание

на их многообразии, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

В пятой главе дана подробная характеристика типа Членистоногие. Обучающиеся узнают о строении представителей разных классов членистоногих, особенностях их жизнедеятельности, поведения, развития, об их роли в природе и значении в жизни человека.

В шестой главе обучающиеся начинают знакомиться с представителями типа Хордовые, их многообразием, узнают, на основании каких особенностей строения различных животных относят к хордовым. Дается характеристика бесчерепных животных (ланцетник), но основное время отводится на изучение особенностей надкласса Рыбы.

Седьмая глава знакомит обучающихся с животными класса Земноводные (Амфибии). Формируется представление об особенностях, позволяющих этим животным обитать как в водной, так и в наземно-воздушной среде.

Восьмая глава посвящена изучению представителей класса Пресмыкающиеся (Рептилии). Особое внимание уделяется признакам этих животных, появление которых в процессе эволюции позволило им более широко заселить наземную среду обитания и стать менее зависимыми от наличия воды.

В девятой главе рассматриваются особенности представителей класса Птицы. Большое внимание уделяется их эволюционным преимуществам, позволяющим птицам заселять территории независимо от климатических условий. Как особое приспособление рассматривается способность этих животных к полёту. Обучающиеся знакомятся с сезонными изменениями в жизни птиц, их многообразием, а также экологическими группами.

Десятая глава знакомит обучающихся с животными класса Млекопитающие (Звери) как наиболее высокоорганизованными представителями животного мира. Рассматриваются особенности их строения, жизнедеятельности, поведения, местообитания, значения в природе и хозяйственной деятельности человека. Дается характеристика основных отрядов млекопитающих.

Глава одиннадцатая посвящена изучению доказательств эволюционного процесса и основных этапов эволюции. Вводятся понятия «борьба за существование» и «естественный отбор».

В заключительной, двенадцатой главе обучающиеся углубляют и расширяют свои знания о средах обитания, факторах среды и природных сообществах.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Лабораторные работы имеют большое значение в обучении биологии. Обучающиеся получают не только новые знания, но и навыки исследовательской деятельности. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность школьников, повышают интерес к изучению биологии и естественных наук в целом. Их можно проводить как на этапе изучения нового материала, так и во время повторения пройденного.

Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Введение (3ч)

Царство Животные. Зоология — наука о животных. Особенности строения и жизнедеятельности животных как представителей самостоятельного царства живой природы. Животная клетка, особенности её строения и жизнедеятельности. Ткани животного организма, их строение и функции. Органы и системы органов животных. Целостность организма животного. Значение представителей царства Животные в природе и жизни человека. Принципы современной классификации животных. Основные таксоны царства Животные.

Основные понятия: биология; зоология; животные; животная клетка: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, аппарат Гольджи, клеточный центр; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; системы органов: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная; систематические единицы царства Животные: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

Лабораторная работа: «Строение животных тканей».

Методические рекомендации: при знакомстве с учебным материалом данной главы при учебной нагрузке 1 час в неделю целесообразно рассматривать признаки и свойства животных параллельно с изучением особенностей строения и жизнедеятельности их клеток, акцентируя внимание обучающихся на

причинно-следственных связях между строением и функциями органоидов и частей животной клетки. С понятиями «ткань», «орган» и «система органов» на примере животных организмов также целесообразно познакомить обучающихся в рамках одного учебного занятия. Более подробно этот материал будет рассмотрен при изучении конкретных систематических групп животных и в курсе «Биология. 8 класс». Использование технологий развивающего обучения обеспечит учителю возможность на одном уроке познакомить обучающихся с классификацией животных и обзорно со значением каждой систематической единицы в природе и жизни человека.

Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные (2ч)

Подцарство Одноклеточные. Особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов. Тип Саркожгутиковые. Тип Инфузории. Значение простейших в природе и жизни человека.

Основные понятия: простейшие: саркожгутиковые (амёба, эвглена зелёная, вольвокс), инфузории (инфузория- туфелька); клетка; органоиды передвижения: ложноножки, реснички, жгутики; циста; порошица; клеточный рот, глотка; светочувствительный глазок; сократительная вакуоль; микро- и макронуклеус; колониальные формы; малярия.

Лабораторная работа: «Строение инфузории-туфельки».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю рекомендуется содержание параграфа 10 «Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека» рассматривать при знакомстве с соответствующим типом одноклеточных животных.

Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (2ч)

Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Особенности строения, характерные для многоклеточных животных. Кишечнополостные — двухслойные животные с лучевой симметрией тела. Особенности жизнедеятельности кишечнополостных животных. Класс Гидроидные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Основные понятия: многоклеточные; двухслойные животные; кишечнополостные: гидроидные (пресноводная гидра), сцифоидные (медузы), коралловые полипы; лучевая симметрия тела; кишечная полость; эктодерма; энтодерма; клетки: стрекательные, кожно-мускульные, промежуточные, нервные, чувствительные,

железистые, пищеварительно-мышечные; рефлекс; регенерация; почкование.

Лабораторная работа: «Строение пресноводной гидры».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю целесообразно на первом уроке познакомить обучающихся с особенностями внешнего и внутреннего строения кишечнорастных, используя материал параграфов 11 и 12, чтобы на втором занятии при изучении многообразия этих животных выделить время для закрепления изученного ранее материала.

Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3ч)

Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. Особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей как трёхслойных животных. Значение червей, относящихся к разным типам в природе и жизни человека. Гермафродизм. Паразитические черви. Смена хозяев. Профилактика заражения паразитическими червями.

Основные понятия: черви; плоские черви: ресничные (белая планария), сосальщики (печёночный сосальщик), ленточные (бычий цепень); круглые черви (почвенная нематода, аскарида); кольчатые черви: малощетинковые (дождевой червь), многощетинковые (пескожил), пиявки; трёхслойные животные; мезодерма; кожномышечный мешок; полость тела: первичная, вторичная; щетинки; развитие со сменой хозяев; паразитический образ жизни; гермафродизм, обоеполость.

Лабораторная работа: «Внешнее строение и движение дождевого червя».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю рекомендуется рассматривать особенности типа Плоские черви и их многообразие в рамках одного учебного занятия. Таким же образом целесообразно изучать и тип Кольчатые черви.

Глава 4. Тип Моллюски (2ч)

Тип Моллюски (Мягкотелые). Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Значение моллюсков, разных классов в природе и жизни человека.

Основные понятия: моллюски: брюхоногие моллюски (прудовик, виноградная улитка), двустворчатые моллюски (мидия, перловица),

головоногие моллюски (кальмар, осьминог); асимметричные животные; мантийная полость; животные-фильтраторы.

Лабораторная работа: «Строение раковин моллюсков».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю рекомендуется на одном уроке обзорно познакомить обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности классов Двустворчатые моллюски и Головоногие моллюски.

Глава 5. Тип Членистоногие (5ч)

Тип Членистоногие. Особенности внешнего и внутреннего строения членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Размножение и развитие членистоногих. Значение членистоногих, относящихся к разным классам, в природе и жизни человека.

Основные понятия: членистоногие: ракообразные (речной рак, langoust, креветка, циклоп), паукообразные (паук, скорпион, клещ), насекомые; двусторонняя симметрия тела; сегментированное тело; членистые конечности; хитиновый покров; конечности: бегательные, прыгательные, плавательные, копательные; ротовые аппараты; грызущие, сосущие, лижущие, смешанные; развитие с превращением: полное превращение, неполное превращение; энцефалит; хищные насекомые; насекомые — вредители сельского хозяйства; насекомые-наездники; яйцееды.

Лабораторные работы: «Внешнее строение речного рака», «Внешнее строение насекомых».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю рекомендуется объединять на одном уроке материал по особенностям внешнего и внутреннего строения классов типа Членистоногие с материалом по многообразию представителей данных классов. Также целесообразно изучать отряды насекомых с полным и неполным превращением в рамках одного учебного занятия.

Глава 6. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы (4ч)

Тип Хордовые. Особенности строения и жизнедеятельности животных типа Хордовые. Системы органов хордовых животных: бесчерепных и черепных (позвоночных). Размножение и развитие хордовых. Надкласс Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Значение хордовых животных, относящихся к бесчерепным и надклассу Рыбы, в природе и жизни человека. Охрана рыбных богатств.

Основные понятия: хордовые: бесчерепные (ланцетник), черепные (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие); внутренний скелет; головной и спинной мозг; замкнутая кровеносная система (наличие сердца); жаберные щели в глотке; обтекаемая форма тела; плавники; боковая линия; наружное оплодотворение; двухкамерное сердце; лентовидные почки; икра; рыбы: морские, пресноводные, проходные; классы рыб: Хрящевые, Двоякодышащие, Кистепёрые, Костно-хрящевые, Костистые.

Лабораторные работы: «Внешнее строение рыбы», «Внутреннее строение рыбы».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю целесообразно рассматривать особенности внешнего и внутреннего строения рыб на одном занятии. Параллельное изучение хрящевых и костных рыб позволит осуществить сравнительный анализ данных групп организмов и выявить эволюционные преобразования и преимущества последних. Характеризовать значение рыб в природе и жизни человека возможно на основании знаний об особенностях размножения и развития этих животных, поэтому данный материал имеет смысл изучать в рамках одного учебного занятия.

Глава 7. Тип Хордовые. Класс Земноводные (2ч)

Класс Земноводные (Амфибии). Особенности внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных как обитателей водной и наземно-воздушной среды. Размножение и развитие земноводных. Прогрессивные черты земноводных по сравнению с рыбами. Происхождение земноводных. Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов земноводных.

Основные понятия: земноводные (амфибии): бесхвостые (лягушки, жабы), хвостатые (тритоны, саламандры), безногие (червяги); голая, влажная кожа; перепонки между пальцами конечностей; глаза с веками на бугорках; наружное оплодотворение; икра; головастики; клоака; трёхкамерное сердце; лёгкие; лабораторные животные; стегоцефалы.

Лабораторные работы: «Внешнее строение лягушки», «Внутреннее строение лягушки».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю целесообразно на одном уроке рассматривать особенности внешнего и внутреннего строения земноводных.

Глава 8. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся (2ч)

Класс Пресмыкающиеся (Рептилии). Особенности внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся как настоящих наземных животных. Размножение и развитие пресмыкающихся. Прогрессивные черты пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Происхождение пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов пресмыкающихся.

Основные понятия: пресмыкающиеся (рептилии): чешуйчатые (ящерицы, змеи), черепахи, крокодилы; кожа, покрытая чешуйками; внутреннее оплодотворение; яйца в скорлупе или кожистой оболочке с запасом питательных веществ; рёбра; трёхкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке; разделение полушарий переднего отдела мозга (зачатки коры); древние рептилии.

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся целесообразно изучать в рамках одного учебного занятия. При ознакомлении с многообразием пресмыкающихся рационально параллельно знакомить обучающихся со значением каждой группы этих животных в природе и жизни человека.

Глава 9. Тип Хордовые. Класс Птицы (4ч)

Класс Птицы. Особенности внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности птиц как теплокровных хордовых животных, приспособленных к полёту. Размножение и развитие птиц. Прогрессивные черты птиц по сравнению с пресмыкающимися. Происхождение птиц. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Домашние птицы. Охрана редких и исчезающих видов птиц.

Основные понятия: птицы; теплокровность; четырёхкамерное сердце; перьевой покров; лёгкие, лёгочные мешки; клоака; кора головного мозга; приспособленность к полёту: крылья, полые кости, отсутствие зубов, двойное дыхание, интенсивный обмен веществ, недоразвитие правого яичника, откладывание яиц; археоптерикс, протоавис; гнездование; птицы: оседлые, кочующие, перелётные; кольцевание; группы птиц: пингвины, страусовые, типичные птицы (курообразные, гусеобразные, голуби, аистообразные, соколообразные, совы, дятлы, воробьиные); экологические группы птиц: птицы леса,

птицы открытых пространств, птицы городских ландшафтов, птицы водоёмов, птицы болот, хищные птицы; промысловые птицы; домашние птицы (куры, утки, гуси, индейки, цесарки).

Лабораторная работа: «Внешнее строение птицы».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю особенности внешнего и внутреннего строения птиц целесообразно изучать в рамках одного учебного занятия. Экологические группы птиц и многообразие птиц следует рассматривать совместно, это позволяет установить причинно-следственные связи между особенностями строения и средой обитания птиц различных отрядов. Сезонные изменения в жизни птиц и значение птиц в природе и жизни человека рассматриваются на последнем занятии по изучению этой главы.

Глава 10. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие (5ч)

Класс Млекопитающие (Звери). Особенности внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных хордовых животных. Размножение и развитие млекопитающих. Прогрессивные черты млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Домашние млекопитающие. Охрана редких и исчезающих видов млекопитающих.

Основные понятия: млекопитающие (звери): первозвери (яйцекладущие), настоящие звери (сумчатые, плацентарные); теплокровность; шерсть; кожные железы; четырёхкамерное сердце; диафрагма; дифференциация зубов (резцы, клыки, коренные); альвеолярные лёгкие; развитие коры полушарий головного мозга (извилины); внутреннее оплодотворение (вынашивание детёныша в матке); отряды плацентарных зверей: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные, Приматы; иностранцевия; домашние млекопитающие: крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи, пушные звери, домашние питомцы.

Лабораторная работа: «Внутреннее строение млекопитающих».

Методические рекомендации: при учебной нагрузке 1 час в неделю особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих целесообразно изучать в рамках одного учебного занятия. С основными отрядами млекопитающих обучающихся следует ознакомить обзорно.

Также одно занятие рационально посвятить знакомству с отрядами высших зверей.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС (70 ч)

Курс биологии 8 класса знакомит обучающихся с основами анатомии, физиологии и гигиены человека.

Цели и задачи курса:

- познакомить с основами анатомии, физиологии и гигиены человека;
- систематизировать знания обучающихся о строении органов и систем органов организма;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, на изучение биологии в 8 классе отводится 70 часов. Материал курса разделён на пятнадцать глав.

Первая глава формирует у обучающихся представление о человеке как части живой природы, занимающем в системе органического мира определённое положение. Обучающиеся получают представление о науках, изучающих организм человека, и истории их развития, знакомятся с происхождением и эволюцией человека, дают характеристику представителей основных человеческих рас.

Во второй главе даётся общий обзор организма человека как единого целого. Углубляются знания обучающихся о строении животной клетки, тканей животного организма, органов, систем и аппаратов органов.

Третья глава посвящена изучению общих принципов регуляции процессов, протекающих в организме человека. Дается характеристика нервной и гуморальной регуляции, их значения для функционирования всех систем органов. Описываются последствия нарушений работы нервной и эндокринной систем.

Четвёртая глава знакомит обучающихся со значением опорно-двигательного аппарата, строением скелета и мускулатуры. Особое внимание уделяется отличительным чертам скелетной и мышечной систем от таковой других млекопитающих. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при вывихах, растяжениях и переломах.

В пятой главе дана подробная характеристика внутренней среды организма. Значение крови, лимфы и тканевой жидкости. Рассматриваются виды иммунитета, процесс свёртывания крови.

В шестой главе обучающиеся знакомятся с кровеносной и лимфатической системами организма, их значением, строением, функционированием и профилактикой нарушений в их работе. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при кровотечениях.

Седьмая глава знакомит обучающихся с органами дыхательной системы человека. Изучается механизм дыхания, процесс газообмена в органах и тканях. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при остановке дыхания. Обучающиеся знакомятся с профилактикой заболеваний дыхательных путей и лёгких.

Восьмая глава посвящена изучению пищеварительной системы человека. Обучающиеся узнают о её строении, значении и функционировании. Знакомятся с правилами оказания первой помощи при отравлении.

В девятой главе рассматриваются особенности пластического и энергетического обменов организма. Обучающиеся знакомятся с витаминами, с нормами и режимом питания.

Десятая глава знакомит с органами мочевыделительной системы. Обучающиеся получают представление о значении и работе данной системы в организме, а также знакомятся с профилактикой заболеваний.

Одиннадцатая глава посвящена изучению строения и функций кожи человека. У обучающихся формируется представление о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожи (ожоги, обморожения, раны), а также при тепловых и солнечных ударах.

Двенадцатая глава посвящена изучению органов размножения человека. Обучающиеся знакомятся с процессом внутриутробного развития человека, выясняют причины наследственных заболеваний, узнают о мерах их профилактики. Особое внимание уделяется изучению инфекционных заболеваний, передающихся половым путём.

Тринадцатая глава знакомит обучающихся с анализаторами человека, их значением для его развития.

В четырнадцатой главе рассматриваются поведение и психика человека. Обучающиеся знакомятся с высшей нервной деятельностью, работами отечественных учёных, внёсших вклад в развитие знаний о работе мозга.

Пятнадцатая, заключительная глава посвящена взаимодействию человека с окружающей средой (природной, социальной).

Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Глава 1. Место человека в живой природе (4 ч)

Науки, изучающие человека. Положение человека в системе живой природы. Основные этапы эволюции человека. Предки современного человека. Человеческие расы: европеоидная, монголоидная, негроидная. Расизм.

Основные понятия: анатомия; физиология; гигиена; антропология; место человека в системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы; австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеоантропы), неандертальцы, современные люди (неоантропы), кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм, национализм.

Глава 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

Клетка. Особенности строения и жизнедеятельности клетки организма человека. Химический состав клетки. Функции органических и неорганических веществ в клетке. Ткань. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервная.

Системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз. Организм человека как единое целое.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; клетка: наружная мембрана, цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки: митоз, мейоз; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; орган; физиологическая система органов; аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации организма: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный; гомеостаз; саморегуляция.

Лабораторная работа: «Типы тканей в животном организме».

Глава 3. Регуляторные системы организма (12 ч)

Системы, регулирующие работу организма. Нервная и гуморальная регуляция работы организма. Нервная система. Классификация нервной системы по местоположению и по выполняемым функциям. Эндокринный аппарат. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Функции желез. Строение и функции головного и спинного мозга. Нарушения в работе регуляторных систем организма и причины, их вызывающие. Профилактика нарушений в работе регуляторных систем организма.

Основные понятия: гуморальная регуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные импульсы; нервная система: соматическая, вегетативная; рефлекс; рефлекторная дуга; нейрогуморальная регуляция; железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции; гиперфункция и гипофункция железы; гипофиз; эпифиз; щитовидная железа; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; половые железы; гипофизарные карлики; гипофизарный гигантизм; акромегалия; кретинизм; микседема; базедова болезнь; сахарный диабет; нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные; рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные; рефлекторная дуга; рецепторы; спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути: восходящие, нисходящие;

спинномозговые нервы; функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария; кора: древняя, старая, новая; вегетативная нервная система: парасимпатическая, симпатическая; режим дня; фенилкетонурия; синдром Дауна; врождённые заболевания.

Лабораторные работы: «Коленный рефлекс человека», «Строение головного мозга».

Глава 4. Опора и движение (6 ч)

Опорно-двигательный аппарат. Функции скелета и мускулатуры. Строение костей и мышц. Виды костей. Соединения костей. Химический состав костей. Скелет человека. Отличия скелета человека от скелета других млекопитающих. Особенности строения мышц. Группы мышц. Работа скелетных мышц. Утомление. Гигиена труда. Травматизм и его профилактика. Правила оказания доврачебной помощи при повреждениях органов опорно-двигательного аппарата. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.

Основные понятия: вещество кости: губчатое, компактное; кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные; соединения костей: непрерывное, полуподвижное, прерывное; череп: мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка; скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности; мышца: брюшко, фасция, сухожилие; мышцы головы: жевательные, мимические; мышцы шеи; мышцы туловища: спины, груди, живота; мышцы конечностей: верхних, нижних; возбудимость; сократимость; двигательная единица мышцы; синергисты, антагонисты; тренировочный эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; работа: статическая, динамическая; гигиена труда; травма; шок; травматизм; растяжение; вывих; ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь; рахит; тренировка; производственная гимнастика; осанка; остеохондроз; сколиоз; плоскостопие.

Лабораторные работы: «Определение крупных костей скелета человека при внешнем осмотре», «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».

Лабораторный опыт: «Химический состав костей».

Глава 5. Внутренняя среда организма (4 ч)

Внутренняя среда организма. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав крови. Плазма крови. Клетки крови. Строение и функции эритроцитов. Малокровие и его причины. Тромбоциты. Свёртывание крови. Строение и функции лейкоцитов. Антигены. Антитела. Фагоцитоз. Иммуитет. Виды иммуитета. Вакцина. Лечебная сыворотка. Нарушения в работе иммуитной системы организма. Аллергия. Вирус СПИДа. Пути распространения ВИЧ-инфекции. Переливание крови.

Основные понятия: внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; плазма крови; эритроциты; малокровие; тромбоциты; свёртывание крови; фибриноген; фибрин; лейкоциты; фагоцитоз; фагоциты; лимфоциты; иммуитная система; антигены; антитела; иммуитет: гуморальный, клеточный; иммуитет: естественный, искусственный; аллергия: аллергены; тканевая совместимость; СПИД; аутоиммуитные заболевания.

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

Персоналии: Илья Ильич Мечников.

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч)

Кровеносная система. Значение кровеносной системы. Особенности строения органов кровеносной системы: сердца, сосудов: артерий, вен и капилляров. Сердечный цикл. Автоматия сердечной мышцы. Большой и малый круги кровообращения. Пульс. Артериальное давление. Регуляция кровотока. Лимфатическая система. Значение лимфатической системы. Сердечно-сосудистые заболевания и их профилактика. Правила оказания первой помощи пострадавшим при кровотечениях.

Основные понятия: кровеносная система; кровоснабжение; сосуды; сердце; предсердия, желудочки; клапаны: створчатые, полулунные; сердечный цикл; автоматия сердца; электрокардиограмма; кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; круги кровообращения: большой, малый; кровяное давление; пульс; регуляция кровотока: нервная, гуморальная; лимфообращение; нарушения артериального давления: гипертония, гипотония; ишемическая болезнь; аритмия; кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние; первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы: «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», «Первая помощь при кровотечениях».

Глава 7. Дыхание (3 ч)

Дыхательная система. Значение дыхательной системы. Особенности строения органов дыхательной системы: воздухоносных путей и лёгких. Газообмен в лёгких и тканях других органов. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция механизма дыхания. Нарушения работы органов дыхания, меры по их профилактике. Правила оказания первой помощи пострадавшим при остановке дыхания.

Основные понятия: дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; лёгкие; альвеолы; газообмен; межрёберные мышцы, диафрагма; вдох, выдох; жизненная ёмкость лёгких; регуляция дыхания: нервная, гуморальная; грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гайморит; фронтит; тонзиллит; ангина; туберкулёз; флюорография; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Лабораторная работа: «Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».

Глава 8. Питание (5 ч)

Пищеварительная система. Функции пищеварительной системы. Особенности строения и функционирования органов пищеварительной системы: органов пищеварительного тракта и пищеварительных желёз. Питание. Пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Строение и значение зубов. Заболевания и гигиена зубов.

Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание. Регуляция пищеварения. Нарушения в работе органов пищеварительной системы и их профилактика. Правила оказания первой помощи пострадавшим при отравлении.

Основные понятия: питание; пища: растительная, животная; питательные вещества; пищеварение; пищеварительный канал (тракт); пищеварительные железы; ротовая полость; зубы: резцы, клыки, коренные; зубы: молочные, постоянные; коронка; эмаль; шейка; корень; кариес; пульпит; слюна; слюнные железы; язык; глотка; пищевод; желудок; тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа; печень; жёлчь; переваривание; всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка;

аппендикс, аппендицит; регуляция пищеварения; холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллёз; ботулизм; гельминтозы; пищевое отравление; гастрит; язва; цирроз печени.

Лабораторная работа: «Определение норм питания».

Лабораторный опыт: «Действие слюны на крахмал».

Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. Пластический обмен. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Обмен воды и минеральных солей. Механизм регуляции обмена веществ. Витамины — биологически активные вещества. Группы витаминов: водорастворимые, жирорастворимые. Влияние витаминов на обмен веществ в организме. Продукты, содержащие витамины. Суточная норма потребления витаминов. Правила сохранения витаминов в пище. Нарушения обмена веществ и причины их возникновения. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Основные понятия: обмен веществ и энергии; энергетический обмен; пластический обмен; обмен белков; обмен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минеральных солей; витамины; гиповитаминоз; авитаминоз; гипervитаминоз; водорастворимые витамины: С, В, РР; жирорастворимые витамины: А, D, Е, К; нормы питания; гигиена питания; нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия.

Глава 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Мочевыделительная система. Значение мочевыделительной системы для организма. Выделение. Особенности строения органов мочевыделительной системы. Строение почки. Строение нефрона как функциональной единицы почки. Образование мочи. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Нарушения в работе органов мочевыделительной системы, их причины и профилактика.

Основные понятия: почки; мочеточники; мочевой пузырь; мочеиспускательный канал; вещество почки: корковое, мозговое; нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; моча: первичная, вторичная; анализ мочи; пиелонефрит; инфекционный цистит; мочекаменная болезнь; острая почечная недостаточность; гемодиализ; трансплантация почки.

Глава 11. Покровы тела (2 ч)

Кожа. Строение кожи. Функции кожи. Кожные железы и их функции. Волосы и ногти как производные кожи. Терморегуляция. Тепловой и солнечный удар. Ожоги. Обморожения. Гигиена кожи. Правила закаливания организма.

Основные понятия: кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные; производные кожи: волосы, ногти; терморегуляция; закаливание; тепловой удар; солнечный удар; ожоги; обморожения; гигиена кожи.

Глава 12. Размножение и развитие (6 ч)

Половое размножение. Значение размножения для живых организмов. Клеточные структуры, отвечающие за наследование признаков. Хромосомное определение пола. Наследственные заболевания человека и их профилактика. Органы размножения: мужская половая система, женская половая система. Половые клетки (гаметы): яйцеклетки, сперматозоиды. Оплодотворение. Причины бесплодия. Внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Врождённые заболевания человека, причины их возникновения и профилактика. Периоды постэмбрионального развития человека. Инфекции, передающиеся половым путём: возбудители, пути заражения, симптомы заболевания и профилактика.

Основные понятия: размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы; хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный; половые хромосомы; аутосомы; пол: гомогаметный, гетерогаметный; наследственные болезни: генные, хромосомные; медико-генетическое консультирование; методы дородовой диагностики; мужская половая система; женская половая система; гаметогенез; сперматозоиды; яйцеклетки; оплодотворение; зигота; бесплодие; внутриутробное развитие: начальный, зародышевый, плодный периоды; имплантация; плацента; роды: родовые схватки, потуги; врождённые заболевания; постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды; новорождённость, грудной возраст, раннее детство, дошкольный период (первое детство), школьный период: второе детство и подростковый возраст; половое созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социальная; юношеский возраст, зрелый возраст, пожилой возраст, старческий возраст, смерть; заболевания, передающиеся половым путём: сифилис, трихомониаз, гонорея, СПИД.

Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств. Анализаторы. Строение и функции анализаторов. Отделы анализатора: периферический, проводниковый и центральный. Согласованная работа анализаторов. Зрительный анализатор. Значение зрительного анализатора. Строение глаза. Нарушения зрения. Гигиена зрения. Первая помощь пострадавшему при повреждениях глаза. Слуховой анализатор. Значение слухового анализатора. Строение органа слуха. Нарушения слуха. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Значение осязания. Чувствительность: температурная, тактильная, болевая. Обонятельный анализатор. Значение обонятельного анализатора. Особенности строения органа обоняния. Вкусовой анализатор. Значение вкусового анализатора. Особенности строения органа вкуса.

Основные понятия: анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы; ощущения; иллюзии; глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка; хрусталик; аккомодация; палочки; колбочки; близорукость; дальновзоркость; наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; наружный слуховой проход; слуховые косточки, улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная, болевая рецепция; обоняние; вкус.

Лабораторная работа: «Кожное чувство».

Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Поведение человека. Связь между потребностями и поведением человека. Учение о доминанте. Психика человека. Высшая нервная деятельность. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы и инстинкты, их значение для организма. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, их значение для организма. Образование условных рефлексов. Торможение. Сон и бодрствование. Значение сна. Циклы и фазы сна. Нарушения сна и их профилактика. Чередование сна и бодрствования. Внимание. Виды внимания. Воля. Обучение. Память. Виды памяти. Тренировка памяти. Нарушения памяти. Особенности высшей нервной деятельности человека. Первая и вторая сигнальные системы. Речь. Развитие речи. Мышление. Воображение. Сознание. Эмоции. Личность. Способности и одарённость. Темперамент. Характер.

Основные понятия: потребность; доминанта; поведение; психика; высшая нервная деятельность; рефлексы: безусловные, условные;

инстинкты; торможение: безусловное, условное; сон; фазы сна: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессонница; внимание: произвольное, непроизвольное; устойчивое, колеблющееся; рассеянность; воля; обучение; память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная; амнезия; первая сигнальная система; вторая сигнальная система; речь: устная, письменная; внешняя, внутренняя; мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное; воображение; сознание; эмоции: положительные, отрицательные; эмоциональные реакции; эмоциональные отношения; личность; интересы; склонности; задатки; способности; одарённость; темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик; характер.

Персоналии: Иван Петрович Павлов, Алексей Алексеевич Ухтомский, Иван Михайлович Сеченов, Павел Васильевич Симонов, Сергей Сергеевич Корсаков.

Глава 15. Человек и окружающая среда (3 ч)

Биосфера. Ноосфера. Экологические проблемы современности. Охрана окружающей среды. Биосоциальная сущность человека. Природная среда. Социальная среда: бытовая, производственная. Здоровье человека. Влияние социальных факторов на здоровье человека. Невроз. Адаптация. Стресс. Аутотренинг. Факторы, сохраняющие и укрепляющие здоровье.

Основные понятия: биосфера; ноосфера; загрязнение атмосферы; загрязнение и перерасход природных вод; охрана окружающей среды; природная среда; социальная среда: бытовая, производственная; невроз; адаптации организма; стресс; аутотренинг; здоровье; факторы, сохраняющие здоровье; факторы, нарушающие здоровье.

Персоналии: Эдуард Леруа, Пьер Теяр де Шарден.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2 ч)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС (70 ч)

Курс биологии 9 класса знакомит обучающихся с основами общей биологии, основными биологическими закономерностями и опирается

на знания обучающихся, полученные на уроках биологии в предыдущие годы, углубляя, расширяя и систематизируя их.

Цели и задачи курса:

- познакомить с основами общей биологии;
- систематизировать знания о мире живой природы;
- сформировать представление об общих биологических закономерностях;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать устойчивый интерес к естественно -научным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, на изучение биологии в 9 классе отводится 70 часов. Материал курса разделён на десять глав.

Первая глава формирует у обучающихся представление об уровнях организации живой материи, расширяет и углубляет их знания о свойствах живых организмов.

Во второй главе даётся характеристика химической организации клетки, рассматриваются химические элементы, входящие в состав клеток, и вещества, которые из них образуются.

Третья глава посвящена изучению строения и функционирования клеток как самостоятельных биологических систем. Приводятся основные положения клеточной теории.

Четвёртая глава знакомит обучающихся с пластическим и энергетическим обменом, протекающим в клетках. Особое внимание уделяется взаимосвязанности и взаимозависимости этих процессов. Отдельно рассматривается фотосинтез как особый пластический обмен растительной клетки.

В пятой главе дана подробная характеристика процессов полового и бесполого размножения, а также этапов развития организмов.

В шестой главе обучающиеся знакомятся с основными понятиями генетики и генетическими законами.

Седьмая глава посвящена изучению методов и результатов селекции. Особое внимание уделяется значению селекционной работы.

Восьмая глава знакомит обучающихся с историей развития эволюционных представлений, эволюционными теориями Ж.Б. Ламарка

и Ч. Дарвина. Формируется представление о движущих силах и направлениях эволюции. Приводятся доказательства эволюции органического мира.

В девятой главе рассматриваются современные представления о возникновении жизни на нашей планете. Обучающиеся знакомятся с этапами эволюционных преобразований в растительном и животном мире, изучая крупные геологические периоды.

Десятая глава знакомит обучающихся с основами экологии. Систематизируются знания учащихся об экологических факторах, экосистемах и их структуре, причинах устойчивости природных сообществ. Углубляются и расширяются знания о биосфере, её границах и функциях живого вещества в биосфере. Особое внимание уделяется отличиям естественных природных экосистем от агроценозов и взаимоотношениям человека с природой.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, лично-ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)

Уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологическая система. Свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Глава 2. Химическая организация клетки (4 ч)

Химические элементы, входящие в состав клеток (макроэлементы, микроэлементы) и их функции. Неорганические вещества клетки (вода,

минеральные соли) и их функции в клетке. Органические вещества клетки (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты). Белки. Особенности химического состава и строения молекулы белка. Пространственная организация молекулы белка. Нарушения пространственной организации молекул белка. Функции белков. Углеводы. Классификация углеводов по количеству мономерных звеньев. Функции углеводов в клетке. Липиды. Особенности химической организации липидов. Функции липидов. Нуклеиновые кислоты. Виды нуклеиновых кислот. Особенности химического состава и пространственной организации видов нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот.

Основные понятия: макроэлементы; микроэлементы; неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер, мономер; аминокислота; денатурация, ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; функции углеводов: энергетическая, строительная, запасаящая; липиды; функции липидов: запасаящая, энергетическая, строительная и др.; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); нуклеотид; комплементарность.

Персоналии: Джеймс Уотсон, Френсис Крик.

Лабораторная работа: «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма».

Глава 3. Строение и функции клеток (7 ч)

Строение прокариотической и эукариотической клетки. Формы бактериальных клеток. Особенности процессов жизнедеятельности бактерий. Основные отличия растительной и животной клеток. Органоиды. Включения. Функции органоидов клеток. Митоз — процесс деления соматических клеток. Основные положения клеточной теории. Неклеточные формы жизни — вирусы и бактериофаги.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип;

гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; митотический цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

Персоналии: Роберт Гук, Антони ван Левенгук, Роберт Броун, Маттиас Шлейден, Теодор Шванн, Рудольф Вирхов, Дмитрий Иосифович Ивановский.

Лабораторная работа: «Наблюдение клеток грибов, растений и животных под микроскопом».

Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)

Обмен веществ (метаболизм). Существенные признаки пластического и энергетического обмена. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена. Особенности пластического обмена в растительной клетке. Глобальное значение фотосинтеза.

Основные понятия: пластический обмен (ассимиляция); биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен (диссимиляция); АТФ (аденозинтрифосфорная кислота); этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление (гликолиз), кислородное расщепление (дыхание); типы питания: автотрофный (фототрофный, хемотрофный), гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Типы размножения организмов: бесполое, половое. Отличие бесполого размножения от полового. Процесс образования половых клеток. Мейоз — процесс деления половых клеток. Биологическое значение двойного оплодотворения цветковых растений. Онтогенез. Этапы эмбрионального развития. Типы постэмбрионального развития. Биологическое значение развития с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами, луковичами, корневыми клубнями); гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений;

эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гастрюляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гастрюла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэ мбрионального развития: прямое, непрямое (с метаморфозом); типы роста: определённый, неопределённый; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Персоналии: Карл Максимович Бэр, Сергей Гаврилович Навашин.

Глава 6. Генетика (7 ч)

Генетика — наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности. Законы Г. Менделя и Т. Моргана. Значение достижений генетики для народного хозяйства.

Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные; аллели гена; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование, сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

Персоналии: Грегор Мендель, Томас Хант Морган.

Лабораторная работа: «Решение генетических задач и составление родословных».

Глава 7. Селекция (4 ч)

Селекция. Методы селекции. Направления селекционной работы. Значение селекции для развития народного хозяйства. Результаты и достижения селекционной работы.

Основные понятия: селекция: порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизация (внутривидовая, отдалённая); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных

растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдалённая гибридизация.

Персоналии: Георгий Дмитриевич Карпеченко, Николай Иванович Вавилов, Иван Владимирович Мичурин, Михаил Фёдорович Иванов.

Глава 8. Эволюция органического мира (13 ч)

Эволюция. Развитие эволюционных представлений в додарвиновский период. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение об искусственном отборе. Учение о естественном отборе. Вид. Критерии и структура вида. Популяция как единица эволюции. Факторы эволюции, имеющие направленный характер: борьба за существование и естественный отбор. Факторы эволюции, имеющие ненаправленный характер: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция, дрейф генов. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий. Приспособления организмов. Механизмы возникновения приспособлений организмов. Относительный характер приспособленности. Биологический прогресс. Биологический регресс. Микроэволюция. Макроэволюция. Главные направления биологической эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Доказательства эволюции органического мира: палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические.

Основные понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория; закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретённых признаков; предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бессознательный; естественный отбор; борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция (географическая, экологическая); дрейф генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предупреждающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; микроэволюция, макроэволюция; биологический

прогресс, биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; конвергенция; аналогичные органы; рудименты; атавизмы; промежуточные формы; филогенетические ряды; биогенетический закон; закон зародышевого сходства; необратимость эволюции.

Персоналии: Аристотель, Карл Линней, Жан Батист Ламарк, Жорж Кювье, Карл Францевич Рулье, Николай Алексеевич Северцов, Чарлз Лайель, Чарлз Дарвин, Сергей Сергеевич Четвериков, Иван Иванович Шмальгаузен.

Лабораторные работы: «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов растений и пород домашних животных», «Изучение морфологического критерия вида», «Приспособленность организмов к среде обитания».

Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Опыты А.И. Опарина и С. Миллера по получению органических веществ из неорганических путём абиогенного синтеза. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Геохронологическая таблица. Возникновение первых одноклеточных организмов. Направления развития органического мира. Этапы в развитии мира растений и животных. Крупные ароморфозы царства Животные и царства Растения. Положение человека в системе живой природы. Представления современной антропологии об истории появления предков человека. Основные этапы эволюции человека. Расы. Суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коацерваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская, протерозойская, палеозойская; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; приспособления к древесному образу жизни: хватательная конечность, ключицы, круглый плечевой сустав, уплощённая в спинно-брюшном направлении грудная клетка, бинокулярное зрение; австралопитеки; прямохождение; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеоантропы) — неандертальцы; первые современные люди (неоантропы) —

кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

Персоналии: Александр Иванович Опарин, Стенли Миллер.

Глава 10. Основы экологии (13 ч)

Среды обитания: наземно-воздушная, почвенная, водная, организменная. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Экосистемы. Структура экосистем. Влияние экологических факторов на живые организмы в экосистемах. Взаимоотношения между компонентами живой и неживой природы в экосистемах. Группы организмов в зависимости от роли, которую они играют в экосистемах. Пищевые связи в экосистемах. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Устойчивость и смена экосистем. Агроценозы. Влияние человека на экосистемы. Биосфера. Структура и функции биосферы. Вещество биосферы. Роль живых организмов в биосфере. Круговорот веществ в биосфере: воды, углерода, азота, фосфора и серы. История взаимоотношений человека с природой. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и рациональное природопользование.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды: симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция); микориза; гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз; видовое разнообразие; плотность популяции; средообразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства; экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное,

биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит; неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

Персоналии: Эрнст Геккель, Юстус Либих, Владимир Иванович Вернадский.

Экскурсия: «Изучение и описание экосистемы своей местности».

Лабораторная работа: «Сравнительная характеристика экосистем и агросистем своей местности».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

Тема	Колво часов	Лаб.работы/экскурсии
Введение	2	

Мир биологии	18	1/1
Организм и среда обитания	14	
ИТОГО	34	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

Тема	Колво часов	Лаб.работы
Введение	1	
Общая характеристика царства растений	2	
Клеточное строение растений	3	2
Строение и функции органов цветкового растения	13	2
Основные отделы царства растений	12	
Царство Бактерии. Царство Грибы	3	1
ИТОГО	34	5

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

Тема	Колво часов	Лаб.работы
Введение	3	

Подцарство Одноклеточные животные	2	1
.Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	2	1
Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	3	1
Тип Моллюски	2	1
Тип Членистоногие	5	2
Тип Хордовые. Надкласс Рыбы	4	
Тип Хордовые. Класс Земноводные	2	
Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся	2	
Тип Хордовые. Класс Птицы	4	1
Тип Хордовые. Класс Млекопитающие	5	1
ИТОГО	34	9

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

Тема	Колво часов	Лаб.работы
Место человека в живой природе	4	
Общий обзор организма человека	4	1 «Типы тканей в животном организме».
Регуляторные системы организма	12	2 «Коленный рефлекс человека», «Строение головного мозга».
Опора и движение	6	3 «Определение крупных костей скелета человека при внешнем осмотре», «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».
Внутренняя среда организма	4	1 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».
Кровеносная и лимфатическая системы	4	2 «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», «Первая помощь при кровотечениях».
Дыхание	3	1 «Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания»
Питание	5	1 «Определение норм питания»

Обмен веществ и превращение энергии	3	
Выделение продуктов обмена	2	
Покровы тела	2	
Размножение и развитие	6	
Органы чувств. Анализаторы	4	1 «Кожное чувство»
Человек и окружающая среда	3	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	2	
Итого	70	12

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

Тема	Колво часов	Лаб.работы
Многообразие мира живой природы	2	
Химическая организация клетки	4	1 «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма»
Строение и функции клеток	7	1 «Наблюдение клеток грибов, растений и животных под микроскопом».
Обмен веществ и преобразование	4	

энергии в клетке		
Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	
Генетика	7	1 «Решение генетических задач и составление родословных».
Селекция	4	
Эволюция органического мира	13	3 «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов растений и пород домашних животных» «Изучение морфологического критерия вида», «Приспособленность организмов к среде обитания».
Возникновение и развитие жизни на Земле	8	
Основы экологии	13	1 «Сравнительная характеристика экосистем и агросистем своей местности».
Итого	68	7

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№	Тема урока	дата по плану	дата по факту
1	Науки о природе. Входной контроль		
2	Методы изучения природы		
3	Что изучает биология		
4	Из истории биологии		
5	Экскурсия в мир клеток Л.р. № 1 «Устройство микроскопа и работа с ним»		
6	Как классифицируют организмы		
7	Живые царства. Бактерии		
8	Живые царства. Грибы		
9	Живые царства. Растения		
10	Живые царства. Животные		
11	Жизнь начинается		
12	Жизнь продолжается		
13	Почему дети похожи на родителей		
14	Нужны все на свете		
15	Как животные общаются между собой		
16	Биология и практика		
17	Биологи защищают природу		
18	Биология и здоровье		
19	Живые организмы и наша безопасность.		
9	Подготовка к контрольной работе.		

20	Контрольная работа №1 по теме: «Мир биологии».		
21	Анализ контрольной работы. Водные обитатели		
22	Между небом и землей		
23	Кто в почве живет		
24	Кто живет в чужих телах		
25	Экологические факторы		
26	Экологические факторы: биотические и антропогенные		
27	Природные сообщества		
28	Жизнь в Мировом океане		
29	Жизнь в Мировом океане 2		
30	Путешествие по материкам: Евразия		
31	Путешествие по материкам: Северная и Южная Америки		
32	Путешествие по материкам: Африка		
33	Путешествие по материкам: Австралия и Антарктида		
34	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации		

Календарно-тематическое планирование

6 класс

№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1	Биология – наука о живой природе. Признаки живых организмов.		

2	Царство Растения. Общие признаки растений		
3	Классификация растений		
4	Строение растительной клетки. Лабораторная работа №1 « строение клетки кожицы лука». Химический состав и жизнедеятельность клеток.		
5	Всероссийская проверочная работа по биологии за курс 5 класса		
6	Многообразие. Ткани растений. Лабораторная работа №2 «Ткани растений».		
7	Строение и состав семени. Прорастание, всхожесть, значение семян Лабораторная работа №3 Строение семян		
8	Внешнее и внутреннее строение корня. Типы корневых систем. Видоизменение корней Лабораторная работа №4.Строение корневого волоска.		
9	Почвенное питание растений. Значение корней.		
10	Побег. Строение и значение побега		
11	Почки. Внешнее и внутреннее строение		
12	Лист. Внешнее и внутреннее строение		
13	Воздушное питание растений (фотосинтез). Роль листьев в испарении и дыхании		
14	Стебель. Внешнее и внутреннее строение. Передвижение воды и органических веществ		
15	Многообразие побегов и листьев. Листопад.		
16	Строение и значение цветков.		
17	Соцветия, их разнообразие.		
18	Опыление. Значение опыления. Оплодотворение. Образование, разнообразие и распространение плодов и семян. Подготовка к контрольной работе.		
19	Контрольная работа №1 на тему: «Строение и функции органов цветкового растения»		
20	Анализ контрольной работы. Водоросли. Общая характеристика.		

21	Многообразие водорослей, их значение		
22	Высшие растения. Отдел Моховидные		
23	Отдел Папоротниковидные.		
24	Разнообразие споровых растений, их значение		
25	Отдел Голосеменные		
26	Многообразие и значение голосеменных растений.		
27	Отдел Покрытосеменные		
28	Строение класса Двудольные		
29	Строение класса Однодольные		
30	Царство Бактерии		
31	Царство Грибы. Лабораторная работа №5. Рассмотрение под микроскопом одноклеточных и многоклеточных грибов.		
32	Разнообразие грибов, их значение.		
33	Лишайники.		
34	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации		

Календарно-тематическое планирование

7 класс

№	Тема урока	Дата по плану	дата по факту
1	Входной контроль		
2	Подцарство Одноклеточные. Тип Кишечнополостные. Особенности жизнедеятельности. Лабораторная работа №2 "Строение инфузории"		
3	Всероссийская проверочная работа по биологии за курс 6 класса		

4	Тип Кишечнополостные.Лабораторная работа №3 "Строение Гидры"		
5	Особенности жизнедеятельности Кишечнополостных		
6	Тип Плоские черви.		
7	Тип Круглые черви (Нематоды)		
8	Тип кольчатые черви Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»		
9	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски		
10	Класс Двустворчатые и головоногие моллюски Лабораторная работа №5 «Строение раковин моллюсков»		
11	Тип членистоногие. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение речного рака»		
12	Класс Паукообразные		
13	Класс Насекомые. Внешнее и внутренние строение насекомых. Разнообразие. Лабораторная работа №7 «Внешнее строение насекомых» Подготовка к контрольной работе.		
14	Контрольная работа №1 на тему: "Беспозвоночные животные"		
15	Анализ контрольной работы. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники		
16	Надкласс Рыбы.		
17	Классы Хрящевые и Костные рыбы		
18	Класс Земноводные.		
19	Класс Пресмыкающиеся.		
20	Многообразие пресмыкающихся, происхождение и значение		
21	Класс Птицы. Лабораторная работа №8 «Внешнее строение птицы»		

22	Размножение и развитие происхождения птиц		
23	Многообразие птиц. Экологические группы птиц		
24	Значение птиц в природе и жизни человека. Контрольный тест		
25	Класс млекопитающие. Особенности внешнего и внутреннего строения. Лабораторная работа №9 "Внутреннее строение млекопитающих"		
26	Размножение, развитие и происхождение млекопитающих		
27	Многообразие млекопитающих. Подклассы: Первозвери, Настоящие звери, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны		
28	Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы		
29	Значение млекопитающих в природе и жизни человека		
30			
КР	Контрольная работа № 2 «Позвоночные животные»		
31	Доказательства и причины развития животного мира		
32	Основные этапы эволюции животного мира		
33	Среда обитания организмов, ее факторы		
34	Итоговый контроль в рамках промежуточной аттестации		

Календарно-тематическое планирование

8 класс

№	Тема урока	дата по плану	Дата по факту
1	Науки о человеке. Входной контроль		
2	Место человека в системе животного мира		
3	Происхождение и эволюция человека		
4	Расы человека		
5	Всероссийская проверочная работа по биологии за курс 7 класса		
6	Химический состав клетки. Строение и жизнедеятельность клетки		
7	Ткани Лабораторная работа №1 «Типы тканей в животном организме».		
8	Органы и системы органов		
9	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма		
10	Общая характеристика эндокринной системы		
11	Железы внутренней и смешанной секреции		
12	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение		
13	Значение нервной системы и общие принципы ее организации		
14	Рефлекс. Рефлекторная дуга. Лабораторная работа №2 «Коленный рефлекс человека»		
15	Спинной мозг		
16	Головной мозг; общая характеристика. Задний и средний мозг. Лабораторная работа №3 «Строение головного мозга»		

1 7	Передний мозг		
1 8	Контрольная работа № 1 «Регуляторные системы организма» за первую четверть		
1 9	Вегетативная нервная система		
2 0	Нарушение в работе нервной системы и их предупреждение		
2 1	Значение опорно-двигательного аппарата. Состав, строение и рост костей. Соединения костей.		
2 2	Скелет человека Лабораторная работа №4 «Определение крупных костей скелета человека при внешнем осмотре»		
2 3	Строение и функции скелетных мышц. Лабораторная работа №5 «Определение основных групп мышц человека при внешнем осмотре»		
2 4	Работа скелетных мышц. Утомление. Лабораторная работа №6 «Утомление при статической и динамической работе».		
2 5	Травматизм и его профилактика. Первая помощь при повреждениях опорно- двигательного аппарата		
2 6	Значение физической культуры и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры		
2 7	Внутренняя среда организма. Плазма. Эритроциты. Лабораторная работа №7 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»..		
2 8	Тромбоциты и свертывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз.		

2 9	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет и нарушения в работе иммунной системы		
3 0	Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма» за вторую четверть		
3 1	Строение и работа сердца. Лабораторная работа №8 «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки»		
3 2	Сосудистые системы		
3 3	Сосуды		
3 4	Сердечно-сосудистые заболевания и их профилактика. Первая помощь при кровотечениях. Лабораторная работа №9 «Первая помощь при кровотечениях».		
3 5	Значение дыхания. Органы дыхательной системы.		
3 6	Газообмен. Механизм дыхания и его регуляция. Лабораторная работа №10 «Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания»		
3 7	Заболевания органов дыхания и профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания		
3 8	Питание и пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.		
3 9	Пищеварение в ротовой полости		
4 0	Пищеварение в желудке и кишечнике.		
4 1	Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения.		

4 2	Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Лабораторная работа №11 «Определение норм питания»		
4 3	Пластический и энергетический обмен		
4 4	Витамины		
4 5	Рациональное питание		
4 6	Мочевыделительная система: строение и функции		
4 7	Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика		
4 8	Покровы тела. Строение и функции кожи Лабораторная работа №12 «Кожное чувство»		
4 9	Первая помощь при тепловых и солнечных дарах. Гигиена кожи.		
5 0	Половое размножение человека. Наследственные заболевания и их профилактика.		
5 1	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.		
5 2	Внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Врожденные заболевания.		
5 3	Контрольная работа №3 по теме «Размножение и развитие» за 3 четверть		
5 4	Развитие человека после рождения.		
5 5	Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика.		
5 6	Анализаторы		

5 7	Зрительный анализатор		
5 8	Слуховой анализатор		
5 9	Мышечное и кожное чувство. Обонятельный и вкусовой анализаторы		
6 0	Общие представления о поведении и психике человека		
6 1	Врождённые и приобретённые программы поведения		
6 2	Сон и бодрствование. Профилактика нарушений сна		
6 3	Внимание. Память.		
6 4	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Мышление. Сознание.		
6 5	Индивидуальные особенности высшей нервной деятельности человека.		
6 6	Биосфера. Природная и социальная среда.		
6 7	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации		
6 8	Здоровье человека.		
6 9	Обобщение		
7 0	Повторение и обобщение		

Календарно-тематическое планирование

9 класс

№	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
---	------------	------------------	---------------------

1	Уровни организации живой материи. Входной контроль		
2	Место человека в системе животного мира		
3	Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Лабораторная работа №1 «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма»		
4	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки		
5	Углеводы и липиды		
6	Нуклеиновые кислоты		
7	Прокариотическая клетка		
8	Эукариотическая клетка. Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток грибов, растений и животных под микроскопом».		
9	Ядро		
10	Деление клеток		
11	Всероссийская проверочная работа по биологии за курс 8 класса		
12	Неклеточные формы жизни — вирусы		
13	Контрольная работа №1 «Строение и функции клеток»		
14	Пластический обмен		
15	Энергетический обмен		
16	Особенности пластического обмена в растительной клетке		
17	Контрольная работа №2 по теме: «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» за первую четверть		
18	Бесполое размножение		
19	Половое размножение		
20	Оплодотворение		

21	Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития		
22	Развитие организмов и окружающая среда		
23 КР	Контрольная работа №3 «Размножение и индивидуальное развитие организмов» за вторую четверть		
24	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности.		
25	Моногибридное скрещивание. Законы Менделя		
26	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя		
27	Сцепленное наследование генов		
28	Взаимодействие генов. Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач и составление родословных»		
29	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом		
30	Изменчивость		
31	Методы селекции		
32	Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова		
33	Селекция микроорганизмов		
34	Основные направления современной селекции		
35 КР	Контрольная работа №4 «Наследственность и изменчивость. Селекция»		
36	Развитие биологии в додарвиновский период .		

37	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка		
38	Предпосылки возникновения дарвинизма		
39	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Лабораторная работа №4 «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов растений и пород домашних животных»		
40	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе		
41	Вид. Критерии и структура вида. Лабораторная работа №5 «Изучение морфологического критерия вида»		
42	Факторы эволюции		
43	Формы естественного отбора		
44	Приспособленность — результат взаимодействия факторов эволюции. Лабораторная работа №6 «Приспособленность организмов к среде обитания»		
45	Главные направления эволюции		
46	Доказательства эволюции органического мира		
47	Контрольная работа №5 «Эволюция органического мира» за третью четверть		
48	Современные представления о возникновении жизни		
49	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую, палеозойскую эры		
50	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру		
51	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры		
52	Положение человека в системе животного мира		

53	Эволюция приматов		
54	Стадии эволюции человека		
55	Контрольная работа № 6 «Возникновение и развитие жизни на Земле»		
56	Экологические факторы		
57	Абиотические факторы среды		
58	Биотические факторы		
59	Структура экосистем. Лабораторная работа №7 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей местности».		
60	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах		
61	Причины устойчивости и смены экосистем		
62	Агроценозы. Влияние человека на экосистемы		
63	Биосфера. Структура и функции биосферы		
64	Роль живых организмов в биосфере		
65	История взаимоотношений человека с природой		
66	Последствия хозяйственной деятельности для окружающей среды		
67	Охрана природы и рациональное природопользование		
68	Итоговый контроль в рамках промежуточной аттестации		

**Итоговый контроль в рамках промежуточной аттестации за
курс 5 класса
Вариант 1**

Часть 1.

1. Все живые организмы способны к:
- а) обмену веществ и энергии б)
 - передвижению на четырёх конечностях
 - в) впитыванию воды корнями г)
 - фотосинтезу
2. Существенным признаком представителей царства Грибы является наличие у них.
- а) грибницы б) хлоропластов в) корней г)
 - семян
3. Часть клетки, содержащая клеточный сок.
- а) цитоплазма б) ядро в) вакуоль г)
 - клеточная стенка
4. Низшие растения отличаются от высших тем, что:
- а) размножаются спорами б) имеют корни
 - в) не имеют органов и тканей г) размножаются семенами
5. К увеличительным приборам относится.
- а) предметный столик б) микроскоп в) тубус г)
 - штатив
6. Укажите метод, с помощью которого можно узнать, что происходит с телами при охлаждении.
- а) наблюдение б) эксперимент в) описание г)
 - измерение
7. Укажите, что доказывают результаты опыта. Семена раздавили на листе бумаги, образовалось масляное пятно.
- а) наличие в семенах белков
 - б) наличие в семенах минеральных солей
 - в) наличие в семенах углеводов – крахмала
 - г) наличие в семенах жиров
8. Используя метод классификации, выберите растение, которое относится к отделу Голосеменные.
- а) орляк б) сосна в) кукушкин лён г)
 - ромашка

9. Организмы, не способные образовывать органические вещества из неорганических:

- а) прокариоты б) автотрофы в) гетеротрофы г) эукариоты

10. Чтобы пережить неблагоприятные условия, бактерия превращается в:

- а) шарик б) спору в) семена г) палочку со жгутиком

11. Какую роль в жизни человека играет изображённый на рисунке гриб.

- а) является ядовитым
б) используется в пищу
в) используется для получения хлеба
г) портит пищевые продукты



12. Определите изображённое на рисунке животное.

- а) скорпион
б) паук
в) жук
г) клещ



13. К ядовитым грибам относится.

- а) подосиновик б) лисички в) шампиньон г) бледная поганка

14. В какой среде обитает представленное на рисунке животное?

- а) почвенная
б) наземно-воздушная
в) водная



15. По обе стороны от экватора, между Северным и Южным тропиками расположены

- а) саванны б) влажные тропические леса
в) пустыни г) тундра

Часть 2.

Выберите три правильных ответа из шести.

16. К донным обитателям не относятся:

- а) морские ежи б) медузы
в) кит г) кораллы
д) тунец е) актинии

Выберите три правильных ответа из шести.

17. Какие растения и животные характерны для влажного тропического леса?

- а) ленивец
- б) жираф
- в) орхидея
- г) слон
- д) сосна
- е) ягуар

18. *Выберите три правильных ответа из шести.*

- а) Паразитические организмы питаются органическими веществами живых тел.
- б) Опасность для человека представляют ядовитые медузы, пауки, скорпионы, змеи.
- в) Верблюды являются переносчиками энцефалита.
- г) Мёд производят осы.
- д) Позвоночные, тело которых покрыто перьями – птицы.
- е) Крокодилы – это млекопитающие.

19. Установите соответствие между систематической группой и представителями.

Систематическая группа	Представители
А) Дрофа	1.
Птицы	
Б)	Крот
2.Пресмыкающиеся	
В)	Крокодил
3.Млекопитающие	
Г) Черепаха	
Д) Лебедь	
Е) Мышь	

20. Установите соответствие между информацией из левого и правого столбца.

Представители животных	Значение в природе и жизни человека
А) курица	1. Улучшают плодородие почвы
Б) свинья	2. Вредят сельскому хозяйству
В) колорадский жук	3. Человек разводит ради мяса
Г) гусеницы бабочек	

- Д) корова
 Е) дождевой червь

21. Установите соответствие между информацией из левого и правого столбца.

Обитатели

- А) зебра
 Б) песец
 В) жираф
 Г) носорог
 Д) лемминг
 Е) белая сова

Природная зона

1. тундра
 2. саванна

22. Установите последовательность расположения представителей царства Растения в порядке усложнения их организации в строении в процессе эволюции, начиная с водорослей.

- а) мхи б) покрытосеменные в) папоротники г) водоросли д) голосеменные

Ответы:

1 вариант

2 вариант

Вопрос	Вариант ответа	Вопрос	Вариант ответа
1	А	1	А
2	А	2	В
3	В	3	Г
4	В	4	Г
5	Б	5	Г
6	Б	6	В
7	Г	7	В
8	Б	8	А
9	В	9	Б
10	Б	10	Г
11	Б	11	Г
12	Г	12	А
13	Г	13	А
14	В	14	Б
15	Б	15	Б
16	БВД	16	АВЕ
17	АВЕ	17	БВД
18	АБД	18	АДЕ
19	132213	19	121221
20	332231	20	231212

21	212211	21	122112
22	ГВДБ	22	БВДАГ

1-15 задание 1 балл

16-21 задание 2 балла

22-3 балла

Итого за работу мах. 30 баллов

28-30- «5»

21-27-«4» 15-20-«3»

Контрольная работа по биологии учени _____ б _____ класса

ФИ _____

1 вариант

(1-16) – 0.25 б.

1. Хлорофилл содержится в:

1. Хлоропластах
2. Цитоплазме
3. Клеточном соке
4. Вакуоле

2. Тубус – это:

1. Увеличительный прибор
2. Часть микроскопа, к которой крепится штатив
3. Часть микроскопа, в которой помещается окуляр

3. Защитную функцию у растений выполняют:

1. Покровные ткани
2. Механические ткани
3. Проводящие ткани
4. Образование спор у бактерий – это:

1. Способ размножения
2. Способ питания
3. Способ деления
4. Способ выживания в неблагоприятных условиях

5. Плодовое тело гриба образовано:

1. Ножкой и шляпкой гриба
2. Ножкой гриба и мицелием
3. Грибницей
4. Шляпкой гриба

6. К съедобным грибам относится:

1. Спорынья
2. Лисичка
3. Бледная поганка
4. Гриб трутовик

7. Для водорослей характерны следующие признаки:

1. Имеют листья и стебли
2. Обитают в водоемах и цветут
3. Размножаются семенами
4. Имеют таллом и ризоиды

8. Папоротникообразные относятся к высшим споровым растениям, так как они:

1. Широко расселились по земле
2. Имеют корень
3. Имеют корень, стебель, листья и размножаются спорами
4. Размножаются спорами

9. Вайями называют:

1. Сильно рассеченные листья папоротника
2. Вид папоротника
3. Корень папоротника
4. Подземные побеги

10. Стержневая корневая система имеет:

1. Один корень
2. Много корней
3. Много придаточных корней
4. Главный и придаточные корни

11. Соцветие – это:

1. Название цветка
2. Все цветущие растения
3. Все цветки одного растения

4. Группа цветков, расположенных близко один к другому в определенном порядке

12. Распространение семян у растений происходит с помощью:

1. Ветра
2. Животных
3. Человека
4. Все утверждения верны

13. Плод коробочка имеют растения:

1. Вишня
2. Пшеница
3. Мак
4. Лимон

14. К органическим веществам относят:

1. Белки
2. Воду
3. Йод
4. Минеральные соли

15. Систематика – это наука, изучающая

1. Происхождение растительного мира
2. Строение живых организмов
3. Приспособление особей к окружающей среде
4. Общие признаки родственных групп растений и групп животных

16. В темном лесу многие растения имеют светлые цветки, потому что они:

1. Заметны насекомым
2. Заметны людям
3. Украшают лес
4. Растут на плодородной почве

(17-18) – 0.5 б.

17. Дать определение что такое корень.

18. Назвать вегетативные органы растений.

Контрольная работа по биологии учени _____
6 _____ класса СОШ №6 г. Морозовска
_____ мая 2015г.

2 вариант

(1-16) – 0.25 б.

1. Лупа – это:

1. Часть микроскопа
2. Самый простой увеличительный прибор
3. Главная часть предметного столика

2. Зеленую окраску листьев определяют:

1. Хлоропласты
2. Хромопласты
3. Лейкопласты
4. Клеточный сок

3. Наука о тканях – это:

1. Гистология
2. Цитология
3. Зоология
4. Физиология

4. Бактерии – это:

1. Одноклеточные организмы, имеющие ядро
2. Одноклеточные организмы без ядра
3. Клетки, имеющие ядро и вакуоли
4. Клетки, имеющие пластиды

5. Симбиоз – это тип взаимоотношений между двумя организмами, при котором:

1. Выгодно одному из организмов

2. Не выгодно обоим
3. Безразлично обоим
4. Выгодно обоим

6. Плодовое тело гриба образовано:

1. Ножкой и шляпкой гриба
2. Ножкой гриба и мицелием
3. Грибницей
4. Шляпкой гриба

7. К низшим растениям относят:

1. Мхи
2. Водоросли
3. Мхи и водоросли
4. Папоротникообразные

8. Плауны, хвощи и папоротники относят к высшим споровым растениям:

1. Они широко расселились по земле
2. Размножаются спорами
3. Имеют корни, стебель, листья и размножаются спорами
4. Размножаются семенами

9. Ризоиды – это:

1. Название растений
2. Вид корня
3. Органоид клетки
4. Ветвистые клетки, при помощи которых водоросли прикрепляются к субстрату

10. К голосеменным растениям относят:

1. Кукушкин лен и сосну
2. Ель и хвощ
3. Пихту и лиственницу
4. Можжевельник и плаун

11. Корень – это орган растения, выполняющий функции:

1. Удерживания растения в почве
2. Всасывания воды и минеральных веществ
3. Накапливает запасные вещества
4. Все ответы верны

12. Цветок – это:

1. Часть побега
2. Видоизмененный побег
3. Видоизмененный лист
4. Яркий венчик

13. Ягодovidный плод померанц имеют:

1. Лимон
2. Апельсин
3. Грейпфрут
4. Все утверждения верны

14. Фотосинтез происходит:

1. Только на свету
2. В темноте
3. Только осенью
4. Только ночью

15. Систематика – это наука, изучающая

1. Происхождение растительного мира
2. Строение живых организмов
3. Приспособление особей к окружающей среде
4. Общие признаки родственных групп растений и групп животных

16. Экология – это наука, изучающая:

1. Растительный мир
2. Животный мир
3. Неживую природу
4. Условия обитания живых организмов и их взаимовлияние друг на друга.

(17-18) – 1 б.

17. Дать определение что такое лист.

18. Назвать типы растительных тканей.

1 вариант		2 вариант	
№ вопрос а	№ ответа	№ вопрос а	№ ответа
1	1	1	2
2	3	2	1
3	1	3	1
4	4	4	2
5	1	5	4
6	2	6	1
7	4	4	2
8	3	8	3
9	1	9	4
10	4	10	3
11	4	11	4
12	4	12	2
13	3	13	4
14	1	14	1
15	4	15	4
16	1	16	4

Итого за работу мах 18б

17-18- «5»

14-17- «4»

9-13- «3»

КИМ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ В РАМКАХ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель итоговой контрольной в рамках промежуточной аттестации по биологии за курс 7 класса в соответствии с требованиями ФГОС.

Объект – качество образования.

Форма – тест содержит задания с выбором ответа и задания на умение работать с рисунками.

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

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

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

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

Часть В содержит 4 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и умения определять по тексту о чем идет речь. Эти задания повышенного уровня сложности (2 балла).

Часть С содержит задание на умение работать с рисунками (2 балла).

На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

Критерии оценивания

«5» 86% - 100% (22-19 балл)

«4» 73% - 82% (18-16 баллов)

«3» 45% - 68% (10-15 баллов)

«2» менее 50% (менее 10 баллов)

1-вариант

В задании А1 – А12 выберите и обведите 1 верный ответ из 4.

А1. У ланцетника и других бесчерепных животных скелет

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

А2. Приспособлением к расселению и перенесению неблагоприятных условий у многих простейших служит способность:

- 1) активно передвигаться
- 2) образовывать цисту
- 3) размножаться путем деления

4) восстанавливать поврежденные органоиды

A3. Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела, добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

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

A4. С помощью боковой линии рыба воспринимает

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

A5. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у

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

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

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

A7. Земноводные обитают:

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

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

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

A9. Доказательством родства птиц с пресмыкающимися является:

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

A10. Вибриссы – это:

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

A11. Лопатка относится к:

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

A12. Чем млекопитающие отличаются от других позвоночных животных

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

B1. Выберите верные утверждения. Номера верных высказываний поставьте в клеточки.

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

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

B2. Установите соответствие. Ответ запишите в виде пар: цифра – буква

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

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите соответствие между особенностями кровеносной системы животных, относящихся к разным классам:

Особенности системы

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

А	Б	В	Г	Д	Е

КЛАСС: 1) рыбы 2) птицы

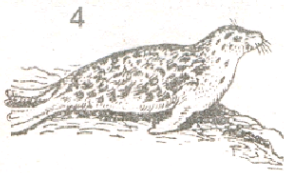
В4. Вставьте пропущенное слово

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

С1.К каким отрядам относятся изображенные на рис. Млекопитающие

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

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



2-вариант

В задании А1 – А12 выберите и обведите 1 верный ответ из 4.

А1. У большинства брюхоногих моллюсков скелет:

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

А2. Нервная система хордовых животных:

- 1) представляет собой трубку, расположенную на спинной стороне тела

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

A3. Млекопитающих можно отличить от других позвоночных по наличию

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

A4. Предками древних амфибий были, скорее всего:

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

A5. К типу кишечнополостных относятся:

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

A6. Какие насекомые снижают численность вредителей растений

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

A7. Передвижение ланцетника происходит благодаря:

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

A8. Сердце рыбы

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

A9. Змеи отличаются от ящериц тем, что они:

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

A10. Дыхательная система птицы состоит:

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

A11. Плацента – это:

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

A12. Грудная клетка образована:

- 1) ребрами и грудиной
- 2) ребрами

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

В1. Выберите верные утверждения. Номера верных высказываний поставьте в клеточки.

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

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

В2. Установите соответствие. Ответ запишите в виде пар: цифра – буква

Распределите млекопитающих по отрядам

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

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

А	Б	В	Г	Д

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

Признаки животных

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

А	Б	В	Г	Д	Е

Типы беспозвоночных животных

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви

В4. Вставьте пропущенное слово

- 1) Все одноклеточные, обитающие в океане составляют ...
- 2) Кишечнополостные – это ... животные.
- 3) Тип «Кишечнополостные» делятся на классы: ..., ..., ..., ...
- 4) Моллюски имеют ... симметрию.

5) Тело моллюсков покрыто кожной складкой – ...

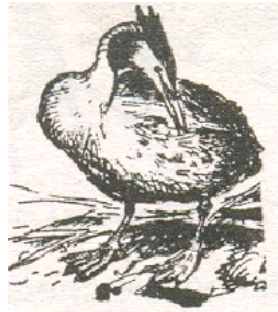
6) Характерной особенностью большинства насекомых является способность к ...

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

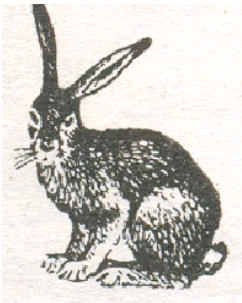
Запишите номер каждого животного, изображенного на рис. соответствующее ему название класса, к которому это животное относится.



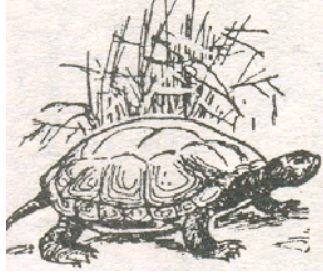
1



2

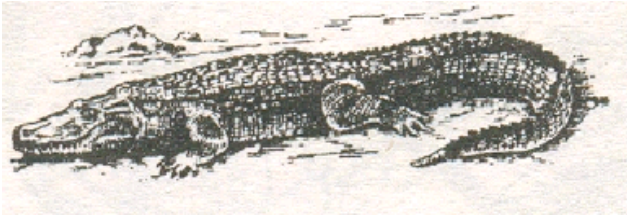


3



4

5



**Ответы на задания контрольной работы:
1 вариант**

А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1
									0	1	2
4	2	4	4	3	3	3	1	4	4	1	4

В1 - 124

В2 - 41523

В3 - 122121

В4 - 1.Первозвери и Настоящие звери

2.шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой

3.очин и опахало

4.голова, туловище, конечности

5.мозговая коробка, позвоночник

6.три

C1 А-2

Б-1,4

В-3

Г-5

Д-6

2- вариант

A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12
2	1	1	4	3	2	4	3	1	4	4	4

B1 -13

B2 -215,634

B3 -112221

B4 -1.планктон

2.двухслойные

3.Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые

полипы

4.двусторонняя

5.мантия

6.полет

C1 1-Земноводные

2-Птицы

3-Млекопитающие

4-Пресмыкающиеся

5-Пресмыкающиеся

Итоговая контрольная работа по биологии в форме ГИА за курс 8 класса

Вариант 1

Часть 1

При выполнении заданий А1—А10 выберите один правильный ответ.

А1. В скелете человека неподвижно соединены следующие кости:

1) плечевая и локтевая; 2) ребра и грудина; 3) мозгового отдела черепа; 4) грудного отдела позвоночника.

А2. При свертывании крови:

1) гемоглобин превращается в оксигемоглобин; 2) растворимый белок фибриноген превращается в нерастворимый фибрин; 3) образуются гормоны и другие биологически активные вещества; 4) уменьшается содержание гемоглобина в крови.

А3. К возникновению близорукости может привести:

1) повышение уровня обмена веществ; 2) чтение текста лежа; 3) повышенная возбудимость нервной системы; 4) чтение текста на расстоянии 30—35 см от глаз.

А4. Внутренняя среда организма представлена:

1) клетками тела; 2) органами брюшной полости; 3) кровью, межклеточной жидкостью, лимфой; 4) содержимым желудка и кишечника.

А5. К освобождению энергии в организме приводит:

1) образование органических соединений; 2) диффузия веществ через мембраны клеток; 3) окисление органических веществ в клетках тела; 4) разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина.

А6. И нервная, и мышечная ткани обладают:

1) проводимостью; 2) сократимостью; 3) возбудимостью; 4) воспроизведением.

А7. Газообмен между наружным воздухом и воздухом альвеол у человека называется:

1) тканевым дыханием; 2) биосинтезом; 3) легочным дыханием; 4) транспортом газов.

А8. В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии:

1) слизь; 2) инсулин; 3) желчь; 4) соляная кислота.

А9. Концентрация глюкозы в крови нарушается при недостаточности функции:

1) щитовидной железы; 2) надпочечников; 3) поджелудочной железы; 4) гипофиза.

А10. Первая доврачебная помощь при артериальном кровотечении состоит в:

1) наложении шины; 2) наложении жгута; 3) обработке раны йодом; 4) воздействии холодом.

Часть 2

При выполнении заданий В1—В3 выберите три правильных ответа.

В задании В4 установите соответствие.

В1. Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечнополосатой:

1) состоит из многоядерных волокон;
2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром;
3) обладает большей скоростью и энергией сокращения;
4) составляет основу скелетной мускулатуры;
5) располагается в стенках внутренних органов;
6) сокращается и расслабляется медленно, ритмично, произвольно.

В2. В тонком кишечнике происходит всасывание в кровь:

1) глюкозы; 2) аминокислот; 3) глицерина; 4) гликогена; 5) клетчатки; 6) гормонов.

В3. Частями среднего уха являются:

1) ушная раковина; 2) улитка; 3) молоточек; 4) вестибулярный аппарат; 5) наковальня; 6) стремечко.

В4 Вид иммунитета А. Естественный. Б. Искусственный.

Установите соответствие между видом иммунитета и его признаками.

Признаки

1. Передается по наследству, врожденный. 2. Возникает под действием вакцин. 3. Приобретается при введении в организм лечебной сыворотки. 4. Формируется после перенесенного заболевания. 5. Различают активный и пассивный.

Часть 3

Задание С. Дайте полный развернутый ответ на вопрос: какая существует связь между органами кровообращения, дыхания и пищеварения?

Дополнительное задание. *Укажите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам слухового анализатора.*

А. Наружное ухо. Б. Перепонка овального окна. В. Слуховые косточки. Г. Барабанная перепонка. Д. Жидкость в улитке. Е. Слуховые рецепторы.

Итоговая контрольная работа по биологии в форме ГИА за курс 8 класса

Вариант 2

Часть 1

При выполнении заданий А1— А10 выберите один правильный ответ.

А1. У млекопитающих и человека в венах большого круга кровообращения течет кровь:

1) насыщенная углекислым газом; 2) насыщенная кислородом; 3) артериальная; 4) смешанная.

А2. Наложение шины на сломанную конечность:

1) уменьшает ее отек; 2) замедляет кровотечение; 3) предупреждает смещение сломанных костей; 4) препятствует проникновению микроорганизмов в место перелома.

А3. У человека в связи с прямохождением в процессе эволюции:

1) сформировался свод стопы; 2) когти превратились в ногти; 3) срослись фаланги пальцев; 4) большой палец противопоставлен всем остальным.

А4. Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека, изучает:

1) анатомия; 2) физиология; 3) экология; 4) гигиена.

А5. Кровь, лимфа и межклеточное вещество — разновидности ткани:

1) нервной; 2) мышечной; 3) соединительной; 4) эпителиальной.

А6. Выделительную функцию в организме человека и млекопитающих животных выполняют:

1) почки, кожа и легкие; 2) тонкий и толстый кишечник; 3) печень и желудок; 4) слюнные и слезные железы.

А7. Артериальная кровь у человека превращается в венозную в:

- 1) печеночной вене;
- 2) капиллярах малого круга кровообращения;
- 3) капиллярах большого круга кровообращения;
- 4) лимфатических сосудах.

А8. Первичной мочой называется жидкость, поступающая:

- 1) из кровеносных капилляров в полость капсулы почечного канальца;
- 2) из полости почечного канальца в прилежащие кровеносные сосуды;
- 3) из нефрона в почечную лоханку;
- 4) из почечной лоханки в мочевой пузырь.

А9. Дышать следует через нос, так как в носовой полости:

- 1) происходит газообмен;
- 2) образуется много слизи;
- 3) имеются хрящевые полукольца;
- 4) воздух согревается и очищается.

А10. Нервным импульсом называют:

- 1) электрическую волну, бегущую по нервному волокну;
- 2) длинный отросток нейрона, покрытый оболочкой;
- 3) процесс сокращения клетки;
- 4) процесс, обеспечивающий торможение клетки-адресата.

Часть 2

При выполнении заданий В1—В3 выберите три правильных ответа. В задании В4 установите соответствие.

В1. По артериям большого круга кровообращения у человека кровь течет:

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

В2. Витамины — это органические вещества, которые:

- 1) в ничтожно малых количествах оказывают сильное влияние на обмен веществ;
- 2) участвуют, например, в процессах кроветворения и свертывания крови;
- 3) содержатся только в овощах и фруктах;
- 4) уравнивают процессы образования и отдачи тепла;
- 5) являются в организме источником энергии;
- 6) поступают в организм, как правило, вместе с пищей.

В3. К центральной нервной системе относят:

- 1) чувствительные нервы;
- 2) спинной мозг;
- 3) двигательные нервы;
- 4) мозжечок;
- 5) мост;
- 6) нервные узлы.

В4. Установите соответствие между типом отростков нейрона и их строением и функциями.

Отростки нейрона А. Аксон. Б. Дендрит.

Строение и функции

1. Обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона. 2. Снаружи покрыт миелиновой оболочкой. 3. Короткий и сильно ветвится. 4. Участвует в образовании нервных волокон. 5. Обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона.

Часть 3

Задание С. Дайте полный, развернутый ответ на вопрос: какие особенности строения кожи способствуют снижению температуры тела?

Дополнительное задание.

Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

А. Левый желудочек. Б. Капилляры. В. Правое предсердие. Г. Артерии. Д. Вены. Е. Аорта.

Итоговая контрольная работа по биологии в форме ГИА за курс 8 класса

Вариант 3

Часть 1

При выполнении заданий А1— А10 выберите один правильный ответ.

А1. Дыхание обеспечивает организм энергией за счет:

1) синтеза органических веществ; 2) окисления органических веществ; 3) поглощения солнечной энергии; 4) круговорота веществ.

А2. Барьерная роль печени в организме человека состоит в том, что в ней:

1) образуется желчь; 2) обезвреживаются ядовитые вещества; 3) образуется гликоген; 4) гликоген превращается в глюкозу.

А3. Причина непрерывного движения крови по сосудам:

1) высокое давление в артериях и низкое в венах; 2) одинаковое давление в артериях и венах; 3) увеличение давления при движении крови по сосудам от артерий к венам; 4) высокое кровяное давление в капиллярах по сравнению с артериями.

А4. Для оказания первой медицинской помощи при переломе костей конечности пострадавшему надо:

1) наложить жгут выше места перелома;2) сделать холодный компресс;3) наложить давящую повязку;4) зафиксировать поврежденную конечность с помощью шины.

А5. По чувствительному нерву нервные импульсы направляются:

1) из головного мозга в спинной;2) из спинного мозга в головной;3) в центральную нервную систему;4) к исполнительному органу.

Аб. Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечивает передвижение крови:

1) по малому кругу кровообращения;2) по большому кругу кровообращения;3) из левого предсердия в левый желудочек;4) из правого предсердия в левое предсердие.

А7. Вакцина содержит:

1) яды, выделяемые возбудителями;2) ослабленных или убитых возбудителей;3) готовые антитела;4) не содержит возбудителей.

А8. В свертывании крови участвуют:

1) эритроциты; 2) лимфоциты;3)лейкоциты; 4) тромбоциты.

А9. Кожа выполняет выделительную функцию с помощью:

1) волос; 2)капилляров;3) потовых желез;4) сальных желез.

А10. В сером веществе спинного мозга расположены:

1) тела вставочных и двигательных нейронов;2) длинные отростки двигательных нейронов;3) короткие отростки чувствительных нейронов;4) тела чувствительных нейронов.

Часть 2

При выполнении заданий В1— В3 выберите три правильных ответа. В задании В4 установите соответствие.

В1. Неправильная осанка может привести к:

1) смещению и сдавливанию внутренних органов;2) нарушению кровоснабжения внутренних органов;3) растяжению связок в тазобедренном суставе;4) нарушению мышечного и связочного аппарата стопы;5) деформации грудной клетки;6) увеличению содержания минеральных веществ в костях.

В2. Поджелудочная железа в организме человека:

1) участвует в иммунных реакциях;2) образует клетки крови;3) является железой внутренней секреции;4) образует гормоны;5) выделяет желчь;6) выделяет пищеварительные ферменты.

В3. Людям необходима растительная пища, так как в ней содержатся:

1) аминокислоты, необходимые для синтеза белков; 2) все жирные кислоты, необходимые для организма; 3) много витаминов и минеральных веществ; 4) антитела и различные ферменты; 5) клетчатка и другие вещества, улучшающие работу кишечника; 6) гормоны роста, необходимые человеку.

В4. Установите соответствие между типами желез и их характеристиками.

Характеристика

Тип желез

1. Имеются выводные протоки

А. Внешней секреции.

2. Отсутствуют выводные протоки

Б. Внутренней секреции.

3. Выделяют секрет в кровь.

4. Выделяют секрет в полости тела или органов.

5. Выделяют секрет на поверхность тела.

Часть 3

Задание С. Дайте полный развернутый ответ на вопрос: какие особенности строения эритроцитов связаны с их функциями?

Дополнительное задание.

Укажите, в какой последовательности осуществляется прохождение лучей света в оптической системе глаза человека. А. Хрусталик. Б. Роговица В. Зрачок. Г. Палочки и колбочки Д. Стекловидное тело.

Итоговая контрольная работа по биологии в форме ГИА за курс 8 класса

Вариант 4

Часть 1

При выполнении заданий А1— А10 выберите один правильный ответ.

А1. Согревание воздуха в дыхательных путях происходит благодаря тому, что:

1) их стенки выстланы ресничным эпителием; 2) в их стенках располагаются железы, выделяющие слизь; 3) в их стенках разветвляются мелкие кровеносные сосуды; 4) у человека в легкие воздух поступает медленно.

А2. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы образуют:

1) нервы; 2) нервные узлы; 3) спинной мозг; 4) вегетативную нервную систему.

А3. Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью:

1) ферментов;2) гормонов;3) витаминов;4) рефлекторных дуг.

А4. Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

1) энергией;2) строительным материалом;3) запасными питательными веществами;4) витаминами.

А5. Мягкую ткань между телом и шиной помещают для того, чтобы:

1) шина не давила на поврежденный участок и не вызывала боли;2) избежать инфицирования места перелома;3) согреть поврежденную часть тела;4) к поврежденному участку тела поступало больше кислорода.

А6. Затылочная кость соединяется с теменной:

1) подвижно;2) неподвижно;3) полуподвижно;4) с помощью сустава.

А7. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, так как витамины участвуют в образовании:

1) углеводов;2) нуклеиновых кислот;3) ферментов;4) минеральных солей.

А8. Проводниковая часть зрительного анализатора:

1) сетчатка;2) зрачок;3) зрительный нерв;4) зрительная зона коры головного мозга.

А9. Лейкоциты человека, в отличие от эритроцитов:

1) передвигаются пассивно с током крови;2) способны активно передвигаться;3) не могут проникать сквозь стенки капилляров;4) передвигаются с помощью ресничек.

А10. Самое высокое давление крови у человека в:

1) капиллярах;2) крупных венах;3) аорте;4) мелких артериях.

Часть 2

При выполнении заданий В1—В3 выберите три правильных ответа.

В задании В4 установите соответствие.

В1. При окислении белков в клетках тела образуются конечные продукты:

1) аминокислоты;2) глюкоза;3) глицерин;4) вода;5) углекислый газ;6) мочеви́на.

В2. После предупредительной прививки:

1) антитела сыворотки уничтожают микробы;2) в организме вырабатываются ферменты;3) организм заболевает в легкой форме;4) в организме образуются антитела;5) происходит свертывание крови;6) погибают возбудители заболеваний.

В3. В сохранении постоянной температуры тела важную роль играет:

1) снабжение клеток тела артериальной кровью; 2) наличие потовых желез; 3) развитие коры головного мозга; 4) мышечная активность; 5) интенсивный обмен веществ; 6) усложнение строения органов пищеварения.

В4. Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и проходящими в них процессами.

Процессы пищеварения

Отделы

1. Обработка пищевой массы желчью.

А. Желудок.

Б. Тонкий

кишечник

2. Первичное расщепление белков.

В. Толстый

кишечник

3. Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками.

4. Расщепление клетчатки.

5. Завершение расщепления белков, углеводов, жиров.

Часть 3

Задание С. Дайте полный развернутый ответ на вопрос: почему человек спит, если у него нарушены функции зрительного нерва?

Дополнительное задание.

Укажите, в какой последовательности надо расположить кровеносные сосуды в порядке уменьшения в них кровяного давления.

А. Вены. Б. Аорта. В. Артерии. Г. Капилляры.

ОТВЕТЫ:

Вариант 1

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

B1 - 2, 5, 6; B2 - 1, 2, 3; B3 - 3, 5, 6; B4 - 1 А, 2Б, 3Б, 4А,
5АБ.

Дополнительное задание: А, Г, В, Б, Д, Е.

Вариант 2

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

B1 - 1, 4, 5; B2 - 1, 2, 6; B3 - 2, 4, 5; B4 - 1Б, 2А, 3Б, 4А, 5А.

Дополнительное задание: А, Е, Г, Б, Д, В.

Вариант 3

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

B1 - 1, 2, 5; B2 - 3, 4, 6; B3 - 1, 3, 5; B4 - 1А, 2Б, 3Б, 4А, 5А.

Дополнительное задание: Б, В, А, Д, Г.

Вариант 4

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

B1 - 4, 5, 6; B2 - 3, 4, 6; B3 - 2, 4, 5; B4 - 1Б, 2А, 3Б, 4В, 5Б. "

Дополнительное задание: Б, В, А, Г.

Итого за работу мах. 30 баллов

28-30- «5»

21-27-«4»

15-20-«3»

**КИМ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ В РАМКАХ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ГОДОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА В 9 КЛАССЕ**

1 вариант

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

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

- А) Клеточную мембрану Б) Эндоплазматическую сеть
В) Вакуоль Г) Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе Б) Возрастных физиологических изменений особей

- В) Природоохранной деятельности человека Г)

Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

- А) Гистология Б) Эмбриология
В) Экология Г) Цитология

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

- А) Рост Б) Движение
В) Ритмичность Г) Раздражимость

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

- А) Хлоропластов Б) Плазматической мембраны
В) Оболочки из клетчатки Г) Вакуолей с клеточным соком

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

- А) И.И. Мечникова Б) Луи Пастера
В) Н.И. Вавилова Г) Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

А)

кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная
птица

Б) растение----- кузнечик-----

лягушка-----змея-----хищная птица

В) лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея

Г) кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка-----
растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

А) Живорождение у млекопитающих Б) Прогрессивное
развитие головного мозга у приматов

В) Превращение конечностей китов в ласты Г) Постоянная
температура тела у птиц и млекопитающих.

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

А) 75% Б) 10%

В) 25% Г) 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех
правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве

2. об общности их происхождения

3. о происхождении растений от животных

4. об их развитии в процессе эволюции

5. о единстве растительного и животного мира

6. о многообразии их органов и тканей

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на
вопрос: что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород

2. Выделяется углекислый газ

3. Поглощается углекислый газ

4. Выделяется кислород

- 5. Органические вещества образуются
- 6. Органические вещества расходуются

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

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

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

Итоговая проверочная работа в 9 классе

2 вариант

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

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

- А) Анаэробами
- Б) Автотрофами
- В) Аэробами
- Г) Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

- А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом
- Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
- В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
- Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

- А) Белки и липиды
- Б) Минеральные соли и углеводы
- В) Вода и нуклеиновые кислоты
- Г) Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

- А) Регуляция биосинтеза белка
- Б) Расщепление сложных органических молекул

В) Передача наследственной информации Г) Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

А) Она приводит к изменению генотипа Б) Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются

В) Она используется для создания новых сортов растений

Г) У каждого признака организмов своя норма реакции

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

А) Объяснил происхождения жизни Б) Создал систему природы

В) Усовершенствовал методы селекции Г) Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция В) Класс
Г) Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению Г) Способность к увеличению массы

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

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов Б) Кислорода и углекислого газа В) Углекислого газа и воды Г) Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом

5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки

6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки

7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В 2. Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки

2. Образуют споры

3. Наличие цитоплазмы

4. Есть клеточная стенка

5. Есть рибосомы

6. Наличие цитоплазматической мембраны

Прочтите текст и выполните задание

С 1. Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса
Результаты процесса	Значение процесса	

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Ответы 1 вариант

A1-б; A2-г; A3-г; A4-г; A5 -б; A6 -г; A7 -б; A8-в; A9-в;

A10-в.

В.1. – 125; В 2. – 345.

С 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении

2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма

3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Ответы 2 вариант

A1-б; A2-б; A3-а; A4-в; A5 -г; A6 -г; A7 -б; A8-а; A9-г; A10-а.

В 1. – 235; В 2. -- 124

С 1.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса
Результаты процесса	Значение процесса	

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

Критерии оценок: За каждый правильный ответ в части А – 1 балл, в части В – 2 балла, если допущена неточность в ответе (не хватает одного варианта или один вариант лишний) то засчитывается 1 балл. При верном ответе на часть С – 3 балла.

Максимально количество баллов – 17 баллов

Критерии оценок:

14 – 17 баллов – «5»

10 – 13 баллов – «4»

6 – 9 баллов – «3»

0 – 5 баллов – «2»