

Адаптированная рабочая программа по биологии обучающихся с ОВЗ (вариант 7.2) 5-9 классы

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по биологии обучающихся с ОВЗ (вариант 7.2) муниципального автономного общеобразовательного учреждения – Мариинская средняя общеобразовательная школа № 3 г. Томска определяет содержание и организацию деятельности на уроках биологии обучающихся с ЗПР, обучающихся в инклюзии, с учетом образовательных потребностей и запросов участников образовательных отношений.

Адаптированная рабочая программа по биологии разработана с учетом следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897
3. СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным образовательным программам для обучающихся ОВЗ», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26,
4. АООП ООО обучающихся с ОВЗ МАОУ Мариинская СОШ №3 г. Томска
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.
6. Базисный учебный план

В основу программы положены авторские программы 5-9 классов к УМК Н.И. Сониной.

Адаптированная программа по биологии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для основного общего образования по биологии.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Адаптированная программа по биологии (вариант 7.2) предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности, особенности психофизического развития, индивидуальные возможности, обеспечивает коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию обучающихся с ЗПР, а так же направлена на обеспечение выполнения требований ФГОС ООО посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Программа реализована в учебниках:

1. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учебник / Н.И. Сонин, А.А. Плешаков. - М.: Дрофа 2018 г.;
2. Биология. Живой организм. 6 кл.: учебник / Н. И. Сонин. - М.: Дрофа, 2018г.;
3. Биология: Многообразие живых организмов. 7 кл.: учебник / В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – М.: Дрофа, 2018
4. Биология: Человек. 8 кл.: учебник / Н. И. Сонин, М. Р. Сапин. – М.: Дрофа, 2018 г.
5. Биология: Общие закономерности. 9 кл.: учебник / В. Б. Захаров, В.И. Сивоглазов и др. - М.: Дрофа», 2019

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 (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных

подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

С учетом вышеназванных подходов **целями биологического образования являются:**

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

3. Общая характеристика курса

Адаптированная программа по биологии (5-9 классы) на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную

деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Целью адаптированной рабочей программы по биологии является обеспечение прочных и сознательных биологических знаний, умений и навыков, необходимых учащимся с ЗПР в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих коррекционных **задач**:

- развивать общеучебные умения и знания;
- через обучение биологии повышать уровень общего развития учащихся с ОВЗ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;
- способствовать развитию и коррекции мыслительных процессов, включающих сравнение, анализ, синтез, обобщение и классификацию;
- развивать у учащихся память, внимание, логическое мышление и воображение, точность и глазомер;
- способствовать развитию и коррекции речи учащихся, обогащая словарный запас биологическими терминами;
- формировать умение использовать в речи новую лексику;
- воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность;
- прививать обучающимся навыки контроля и самоконтроля, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения;
- определение особенностей организации образовательной деятельности для категории обучающихся в соответствии с индивидуальными особенностями, структурой речевого нарушения развития и степенью его выраженности;
- коррекция индивидуальных недостатков речевого развития, нормализация и совершенствование учебной деятельности, формирование общих способностей к учению.

Для реализации намеченной цели и задач, обеспечения качественного усвоения материала, для активизации мыслительной и познавательной деятельности, для развития логического мышления, речи, применяются различные методы и приёмы личностно – ориентированного, развивающего, коррекционно-развивающего, деятельностного, диалогического обучения, а также ИКТ.

Коррекционно-развивающая модель обучения способствуют работе всех высших психических функций (мышления, памяти, речи, восприятия, внимания), направленные на решение поставленных целей и задач урока. Учитель выступает не в роли основного источника информации (объяснительно-иллюстративный рассказ), а в роли организатора эффективных условий обучения, который применяет различные дидактические приемы, коррекционно-развивающие упражнения и разнообразные виды деятельности на уроках. Коррекционно-развивающие занятия имеют большое значение для развития устной и письменной речи учащихся. В процессе их выполнения обогащается словарь учащихся, они отвечают на вопросы и формулируют их, им приходится планировать предстоящие действия и составлять словесные ответы.

Биология является школьным предметом с большим образовательным и мировоззренческим потенциалом. Учитель биологии имеет широкие возможности для использования самых разнообразных методов и видов деятельности на уроках. От методов работы на уроке, выбранных учителем, во многом зависит усвоение содержания образования. Каждый метод можно рассматривать как совокупность приемов деятельности учителя и учащихся.

Методы и приемы:

- Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.
- Наглядные методы: демонстрация натуральных объектов, ТОО, таблиц, схем, иллюстраций и т.п.
- Практические методы.
- Объяснительно-иллюстративный метод (учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти).
- Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации).
- Метод проблемного изложения (учитель ставит проблему и показывает путь ее решения).
- Частично-поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы).
- Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).
- Создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа

Большое значение имеет сочетание разных методов на различных этапах урока. Методы, выбранные соответственно содержанию, возрасту, особенностям познавательной деятельности учащихся с нарушениями речи обеспечивают эффективное обучение. Под этим понимается не просто овладение учащимися знаниями, умениями и навыками, но и развитие и коррекция их личности.

От эффективности применяемых на уроках биологии методов и приемов коррекционно-развивающего обучения в большей мере зависит развитие высших психических функций детей (мышления, памяти, речи, внимания, восприятия). Чтобы учащиеся хорошо усваивали биологические знания, умения и навыки надо для них создать условия работы на уроке (наглядные пособия, карточки, карты-опоры, схемы, таблицы с математическими названиями, объемные пособия и др.), а также подобрать такие методы и приемы, которые способствуют преодолению возникающих трудностей в процессе изучения биологии.

На уроках биологии широко используется метод практических работ, который способствует развитию и коррекции, мышления, памяти, внимания, речи, внимания, моторики, пространственной ориентировки и активизации познавательной деятельности. Примерами таких работ являются: работа с таблицами, схемами, работы по изготовлению макетов и моделей геометрических фигур и др. Такие работы позволяют формировать у детей с ЗПР более прочные знания по предмету и способствуют овладению практическими умениями и навыками, которые необходимы им для самостоятельной жизни.

В коррекционно-развивающем обучении большая роль принадлежит использованию приемов индивидуального и дифференцированного подхода к учащимся с нарушениями интеллекта.

Индивидуально-дифференцированный подход в обучении – это всестороннее развитие личности ребенка, сознательный и активный характер обучения, наглядность и предметность в обучении, и практическая направленность учебных занятий. При этом можно достичь определенного прогресса в решении педагогических задач по формированию представлений об окружающем мире, предупредить механическое запоминание материала.

Разработанные технологии коррекционно-развивающего обучения, применяемые на уроках математики, способствуют развитию познавательной деятельности учащихся с интеллектуальным недоразвитием, формируют биологические представления и понятия, а также пространственное восприятие мира, стимулируют компенсаторные процессы развития учащихся с нарушениями интеллекта и позволяют формировать у них новые положительные качества.

Таким образом, систематическое применение специально разработанных коррекционно-развивающих упражнений, приемов, игр и занятий на различных методах обучения биологии исправляют недостатки психофизического развития учащихся с нарушениями интеллекта и в значительной степени сглаживают (возмещают, уравнивают) их нарушенные функции в результате которого происходит повышение их жизненной компетентности.

В основу обучения учащихся с ЗПР по адаптированной программе (вариант 7.2) положены следующие принципы:

- общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся;
- учет типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;
- коррекционная направленность образовательной деятельности;
- развивающая направленность образовательной деятельности, развитие личности и расширение его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей обучающегося;
- онтогенетический принцип;
- принцип комплексного подхода, использования в полном объеме реабилитационного потенциала с целью обеспечения образовательных и социальных потребностей обучающихся;
- принцип преемственности;
- принцип целостности содержания образования (в основе содержания образования не понятие предмета, а понятие предметной области);
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с ЗПР всеми видами доступной им деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;
- переноса усвоенных знаний, умений, и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;
- принцип сотрудничества с семьей.

В основу разработки адаптированной рабочей программы по биологии обучающихся с задержкой психического развития заложены дифференцированный, деятельностный, компетентностный подходы.

Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с ЗПР возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Системно-деятельностный подход предполагает развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

Компетентностный подход — это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов.

Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей этих обучающихся, которые определяются уровнем речевого развития, этиопатогенезом, характером нарушений формирования речевой функциональной системы и проявляются в неоднородности по возможностям освоения содержания образования. АООП создается в соответствии с дифференцированно сформулированными в ФГОС ООО обучающимися с ОВЗ требованиями к: структуре образовательной программы; условиям реализации образовательной программы; результатам образования. Применение дифференцированного подхода обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с ЗПР возможность реализовать индивидуальный потенциал развития; открывает широкие возможности для педагогического творчества, создания вариативных образовательных материалов, обеспечивающих поэтапную логопедическую коррекцию, развитие способности обучающихся самостоятельно решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи в соответствии с их возможностями.

Деятельностный подход строится на признании того, что развитие личности обучающихся с ЗПР ООО определяется характером организации доступной им деятельности. Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающей овладение ими содержанием образования.

Реализация деятельностного подхода обеспечивает: придание результатам образования социально и личностно значимого характера; прочное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых предметных областях; существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения; создание условий для общекультурного и личностного развития обучающихся с ЗПР на основе формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают не только успешное усвоение ими системы научных знаний, умений и навыков, позволяющих продолжить образование на следующей ступени, но и социальной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

Системный подход основывается на теоретических положениях о языке, представляющем собой функциональную систему семиотического или знакового характера, которая обеспечивает: тесную взаимосвязь в формировании перцептивных, речевых и интеллектуальных предпосылок овладения учебными знаниями, действиями, умениями и навыками.

Компетентностный подход — это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов. К числу таких принципов относятся следующие положения:

- Смысл образования заключается в развитии у учащихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является и собственный опыт.
- Содержание образования представляет собой дидактически адаптированный социальный опыт решения познавательных, мировоззренческих, нравственных, политических и иных проблем.
- Смысл организации образовательного процесса заключается в создании условий для формирования у учащихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования.
- Оценка образовательных результатов основывается на анализе уровней образованности, достигнутых учащимися на определённом этапе обучения.

Компетентностный подход предполагает не усвоение учеником отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими в комплексе. В связи с этим по иному определяется система методов обучения. В основе отбора и конструирования методов обучения лежит структура соответствующих компетенций и функций, которые они выполняют в образовании.

Создание специальных педагогических условий

Важным условием успешной коррекции и компенсации недостатков в психическом развитии детей с ОВЗ является адекватность педагогического воздействия, которое возможно при правильно организованных условиях, методах обучения, соответствующих индивидуальным особенностям ребенка.

Основной задачей в обучении рассматриваемой категории детей является создание условий для успешной учебной и внеклассной деятельности как средства коррекции их личности, формирования положительных устремлений и мотиваций поведения, обогащения новым положительным опытом отношений с окружающим миром.

Специальными педагогическими условиями являются:

Коррекционная работа по нормализации познавательной деятельности обучающихся данной категории осуществляется на всех уроках математики.

Организуется система внеклассной работы, направленной на повышение уровня развития обучающихся, развитие познавательного интереса, преодоления трудностей усвоения материала по математике.

Создается благоприятная обстановка на уроках, щадящий режим через акцентирование внимания на хороших оценках; ориентировку более на позитивное, чем негативное; использование вербальных поощрений.

- Обучение в процессе деятельности всех видов – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной путем изменения способов подачи информации, особой подачи предъявления учебных заданий

Для снятия усталости и напряжения необходимо чередовать занятия и физкультурные паузы.

Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует объяснять по частям.

Вопросы учителя и инструкции должны быть сформулированы четко и ясно.

Необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником.

Формировать навыки последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний: поэтапно разъяснять; учить последовательно выполнять задания, повторять инструкции; осуществлять поэтапную проверку задач, примеров, упражнений.

Значительное время необходимо отводить на обучение выполнять инструкцию с несколькими заданиями. У детей с ОВЗ может иметь место утеря одного из звеньев инструкции, поэтому надо приучать их внимательно слушать инструкцию, пытаться представить ее себе и запомнить, что следует делать.

Учитывая индивидуальный темп выполнения заданий предоставлять дополнительное время для завершения задания; предоставлять дополнительное время для сдачи домашнего задания.

Для самостоятельной работы необходима индивидуализация заданий, с разработанным дидактическим материалом различной степени трудности и с различным объемом помощи: задания воспроизводящего характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения; задания тренировочного характера, аналогичные образцу; задания контрольного характера и т.д.

- Наглядное подкрепление информации, инструкций

Картинные планы, опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки-помощницы, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала;

Планы - алгоритмы с указанием последовательности операций и т.д.

Специальные педагогические средства для обучающихся с ОВЗ (вариант 7.2)

1. Необходимо постоянно поддерживать уверенность в своих силах, обеспечить ученику субъективное переживание успеха при определенных усилиях. Трудность заданий должна возрастать постепенно, пропорционально возможностям ребёнка.

2. Не нужно требовать немедленного включения в работу. На каждом уроке обязательно вводить организационный момент, т.к. школьники с ОВЗ с трудом переключаются с предыдущей деятельности.

3. Не нужно ставить ребёнка в ситуацию неожиданного вопроса и быстрого ответа, обязательно дать некоторое время для обдумывания.

4. Не рекомендуется давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой и сложный материал, необходимо разделять его на отдельные части и давать их постепенно.

5. Не требовать от ребёнка с ЗПР изменения неудачного ответа, лучше попросить ответить его через некоторое время.

6. В момент выполнения задания недопустимо отвлекать обучающегося на какие-либо дополнения, уточнения, инструкции, т.к. процесс переключения у них очень снижен.

7. Стараться облегчить учебную деятельность использованием зрительных опор на уроке (картин, схем, таблиц), но не увлекаться слишком, т.к. объём восприятия снижен.

8. Активизировать работу всех анализаторов (двигательного, зрительного, слухового, кинестетического). Дети должны слушать, смотреть, проговаривать и т.д.

9. Необходимо развивать самоконтроль, давать возможность самостоятельно находить ошибки у себя и у товарищей, но делать это тактично, используя игровые приемы.

10. Необходима тщательная подготовка перед каждым уровнем. Важна не быстрота и количество сделанного, а тщательность и правильность выполнения самых простых заданий.

11. Учитель не должен забывать об особенностях развития таких детей, давать кратковременную возможность для отдыха с целью предупреждения переутомления, проводить равномерные включения в урок динамических пауз (примерно через 10 минут).

12. Не нужно давать на уроке более двух новых понятий. В работе стараться активизировать не столько механическую, сколько смысловую память.

13. Для концентрации рассеянного внимания необходимо делать паузы перед заданиями, применять особую интонацию и приемы неожиданности (стук, хлопки, музыкальные инструменты, колокольчик и т.п.).

14. Необходимо прибегать к дополнительной ситуации (похвала, соревнования, жетоны, фишки, наклейки и др.). Использовать на занятиях игру и игровую ситуацию.
15. Создавать максимально спокойную обстановку на уроке или занятии, поддерживать атмосферу доброжелательности.
16. Темп подачи учебного материала должен быть спокойным, ровным, медленным, с многократным повтором основных моментов.
17. Все приемы и методы должны соответствовать возможностям детей с ЗПР и их особенностям. Дети должны испытывать чувство удовлетворённости и чувство уверенности в своих силах.
18. Необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому как на уроках общеобразовательного цикла, так и во время специальных занятий.
19. На уроках и во внеурочное время необходимо уделять постоянное внимание коррекции всех видов деятельности детей.
20. Создавать систему доверительных отношений со взрослыми.

Коррекционные педагогические приемы для обучающихся с ОВЗ (вариант 7.2) обучающихся в инклюзии

Работа в классе

- Альтернативные замещения письменных заданий (рисование, моделирование из картона, работа с готовыми чертежами).
- Четкое разъяснение заданий, часто повторяющееся.
- Акцентирование внимания на заданиях.
- Предоставление альтернативы объемным письменным заданиям
- Близость учеников к учителю (не дальше 3 парты).
- Предоставление краткого содержания глав учебников.
- Использование маркеров для выделения важной информации.
- Использование заданий с пропущенными словами, тестовая форма заданий с выбором ответов
- Предоставление учащимся списка вопросов к задаче до чтения текста.
- Указание номеров страниц для нахождения верных ответов.
- Сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий.
- Сокращенные тесты для контроля и коррекции знаний и умений
- Сохранение достаточного пространства между партами.

Обучение и задания

- Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
- Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
- Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек.
- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме.
- Поэтапное разъяснение заданий.
- Последовательное выполнение заданий.
- Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.
- Обеспечение аудио - визуальными техническими средствами обучения.
- Демонстрация уже выполненного задания
- Близость к учащимся во время объяснения задания.
- Перемена видов деятельности
- Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.
- Чередование занятий и физкультурных пауз.
- Предоставление дополнительного времени для завершения задания.
- Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания.
- Письменные задания.
- Использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения.
- Использование упражнений с пропущенными словами/предложениями.
- Обеспечение школьника с ограниченными возможностями здоровья копией конспекта других учащихся или записями учителя, а также карт-схем по темам.

Оценка достижений и знаний

- Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.
- Ежедневная оценка с целью выведения четвертной отметки.
- Оценка работы на уроке учащегося, который плохо справляется с тестовыми заданиями.
- Акцентирование внимания на хороших оценках.

- Использование дополнительной системы оценок достижений учащихся.

Организация учебного процесса

- Распределение учащихся по парам для выполнения проектов, чтобы один из учеников мог подать пример другому.
- Обозначение школьных правил, которым учащиеся должны следовать.
- Использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах.
- Использование поощрений для учащихся, которые выполняют правила (например, похвалить забывчивого ученика за то, что он принес в класс карандаши).
- Свести к минимуму наказания за невыполнение правил; ориентироваться более на позитивное, чем негативное.
- Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения школьника.
- Разработка кодовой системы (слова), которое даст учащемуся понять, что его поведение является недопустимым на данный момент.
- Игнорирование незначительных поведенческих нарушений.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Рабочая программа на изучение биологии в основной школе отводит в 5 и 6 классах по 1 часу (34 часа в год), в 7-9 по 2 часа в неделю (68 часов в неделю).

4. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ.

Биологическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона биологического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Программа составлена в соответствии с основными положениями системно-деятельностного подхода в обучении. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА.

Адаптированная программа по биологии обеспечивает достижение следующих результатов:

Личностные универсальные учебные действия-

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Формирование ИКТ - компетентности обучающихся

Создание графических объектов

Обучающийся научится:

- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Обучающийся научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Стратегия смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Обучающийся научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и под темы специального текста;
 - выделять главную и избыточную информацию;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Обучающийся научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - делать выводы из сформулированных посылок;
 - выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Работа с текстом: оценка информации

Обучающийся научится:

- откликаться на содержание текста;
- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- находить доводы в защиту своей точки зрения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
 - в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
 - использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Предметные универсальные учебные действия для 5-9 классов

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки,

ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- 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, свойств живых организмов; 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.

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА)

5 КЛАСС (1 час в неделю, всего 34 ч.)

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч.)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы:

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований,
2. Устройство ручной лупы, светового микроскопа,
3. Строение клеток кожицы чешуи лука,
4. Определение состава семян пшеницы.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч.)

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч.)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы:

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.). Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Раздел 4. Человек на Земле (5 ч.)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила

поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи. Демонстрация Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы:

Измерение своего роста и массы тела.

6 КЛАСС (1 час в неделю, всего 34 ч.)

1. Строение и свойства живых организмов (11 ч.)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Клетка - элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клетки.

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Тимы тканей животных организмов, их строение и функции.

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Лабораторные и практические работы:

1. Определение химического состава семян растений
2. Строение клеток живых организмов
3. Ткани живых организмов
4. Распознавание органов и систем органов растений и животных

2. Жизнедеятельность организма (18 ч.)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями.

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

Движение - важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.

Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация способов размножения растений, разнообразия и строения соцветий.

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Демонстрация способов распространения плодов и семян.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм - биологическая система.

Лабораторная работы:

1. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю
2. Разнообразие опорных систем животных
3. Движение инфузории-туфельки.
4. Передвижение дождевого червя
5. Вегетативное размножение комнатных растений
6. Прямое и непрямое развитие насекомых

3. Организм и среда (5 ч.)

Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

7 КЛАСС (1 час в неделю, всего 34 ч.)

Введение (1 ч.)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Часть 1. Царство Прокариоты (1 ч.)

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация:

- Строение клеток различных прокариот.

Лабораторная работа: Строение прокариотической клетки

Часть 2. Царство Грибы (1 ч.)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация:

- Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение плесневого гриба мукора.
2. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Часть 3. Царство Растения (9 ч.)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация:

- Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация:

- Схемы строения водорослей различных отделов.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация:

- Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов,
- различные представители мхов, плаунов и хвощей,
- схемы строения папоротника;
- древние папоротниковидные,
- схема цикла развития папоротника,
- различные представители папоротниковидных.

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация:

- Схемы строения голосеменных,
- цикл развития сосны,

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация:

- Схема строения цветкового растения;
- строения цветка,
- цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение),
- представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные работы

1. Изучение внешнего строения водорослей.
2. Изучение внешнего строения мха.
3. Изучение внешнего строения папоротника
4. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.
5. Изучение строения покрытосеменных растений
6. Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения*.

Контрольная работа по теме «Царство Растений»

Часть 4. Царство Животные (20 ч.)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляция. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация:

- Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль

в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация:

- Схемы строения амебы, эвглены зелёной и инфузории туфельки,
- представители различных групп одноклеточных.

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация:

- Типы симметрии у многоклеточных животных,
- многообразие губок.

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация:

- Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов.
- Биоценоз кораллового рифа.
- Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёчного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация:

- Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.
- Различные представители ресничных червей.
- Схемы жизненных циклов печёчного сосальщика и бычьего цепня.

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация:

- Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.
- Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация:

- Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей.
- Различные представители типа Кольчатые черви.

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация:

- Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков.
- Различные представители типа моллюсков.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация:

- Схема строения речного рака.
- Различные представители низших и высших ракообразных.
- Схема строения паука-крестовика.
- Различные представители класса Паукообразные.
- Схемы строения насекомых различных отрядов.

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация:

- Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии.

- Схема придонного биоценоза.

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация:

- Схема строения ланцетника.
- Схема метаморфоза у асцидий.

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация:

- Многообразие рыб.
- Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация:

- Многообразие амфибий.
- Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация:

- Многообразие пресмыкающихся.
- Схемы строения земноводных и рептилий.

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация:

- Многообразие птиц.
- Схемы строения рептилий и птиц.

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация:

- Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих.
- Многообразие млекопитающих.
- Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Часть 5. Вирусы (1 ч.)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация:

- Модели различных вирусных частиц.
- Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции.
- Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Лабораторные работы:

1. Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.
2. Изучение регенерации гидры
3. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня
4. Жизненный цикл человеческой аскариды
5. Внешнее строение дождевого червя
6. Внешнее строение моллюсков

7. Изучение внешнего строения членистоногих
8. Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни
9. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни
10. Сравнительный анализ строения черепахи, ящерицы и змеи
11. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни
12. Изучение строения млекопитающих
13. Распознавание животных родного края, определение их систематического положения и значения в жизни человека

Заключение (1 ч.)

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Контрольная работа: Итоговая контрольная работа

8 КЛАСС (2 часа в неделю, всего 68 ч.)

Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 ч.)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

- Демонстрация скелетов человека и позвоночных таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Тема 2. Происхождение человека (2 ч.)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

- Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч.)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

- Демонстрация портретов великих ученых – анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч.)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

- Демонстрация схем систем органов человека.

Тема 5. Координация и регуляция (10 ч.)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно – гуморальная регуляция.

- Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

- Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Тема 6. Опора и движение (8 ч.)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно – двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно – двигательной системы.

- Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно – двигательной системы.

Тема 7. Внутренняя среда организма (3 ч.)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма

крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета

- Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Тема 8. Транспорт веществ (4 ч.)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевание органов кровообращения, их предупреждение.

- Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток и органов кровообращения.

Тема 9. Дыхание (5 ч.)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

- Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Тема 10. Пищеварение (5 ч.)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.

- Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов

Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 ч.)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 12. Выделение (2 ч.)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

- Демонстрация модели почек.

Тема 13. Покровы тела (3 ч.)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

- Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 14. Размножение и развитие (3 ч.)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 ч.)

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 16. Человек и его здоровье (4 ч.)

Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска, стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы:

1. «Изучение микроскопического строения тканей».
2. «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека».
3. «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)».
4. «Изучение изменения размера зрачка».
5. «Изучение внешнего строения костей».
6. «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».
7. «Измерение массы и роста своего организма».
8. «Изучение микроскопического строения крови».
9. «Измерение кровяного давления», «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений».
10. «Определение частоты дыхания».
11. «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».
12. «Определение норм рационального питания».

13. «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье».
14. «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

9 КЛАСС (2 часа в неделю, всего 68 ч.)

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1 Структурная организация живых организмов (13 часов)

Тема 1. Химическая организация клетки

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры - белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 3. Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро - центр

управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК, митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные работы:

1. Строение растительной и животной клетки.
2. Физиологические свойства клеточных мембран.
3. Деление клетки. Митоз в клетках корешков лука.

Контрольная работа: Химический состав и строение клетки.

РАЗДЕЛ 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 1. Размножение организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Га-метоногенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

РАЗДЕЛ 3 Наследственность и изменчивость организмов (13 часов)

Тема 1. Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Тема 2. Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Тема 3. Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Лабораторные и практические работы:

1. Решение генетических задач и анализ родословных.
2. Построение вариационной кривой.
3. Изучение фенотипов местных сортов растений.

Контрольная работа: Итоговая промежуточная аттестация по разделам 2 и 3.

Раздел 4 Эволюция живого мира (22 часа)

Тема 1. Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация биографий ученых, в неспших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 3. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 4. Микроэволюция

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Тема 5. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 6. Возникновение жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 7. Развитие жизни на Земле

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Лабораторные работы:

1. Изучение приспособленности организмов.
2. Изучение морфологического критерия вида.

Раздел 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (14 часов)

Тема 1. Биосфера, ее структура и функции

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогенотозы. Компоненты биогенотозов: продуценты, консументы, редуценты. Биогенотозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения - симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм.

Демонстрация:

а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Тема 2. Биосфера и человек

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Лабораторная работа: Составление цепи питания.

Контрольная работа: Итоговая контрольная работа.

7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5 класс

№ раздела	Тема курса	Всего часов	Демонстрационный и лабораторный эксперимент
1	Живой организм – строение и изучение	8	Л.Р. № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований» Л.Р. № 2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа». Л.Р. № 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука» Л.Р. № 4 «Определение состава семян пшеницы».
2	Многообразие живых организмов	14	
3	Среда обитания живых организмов	6	П.Р. № 1 «Определение наиболее распространенных растений и животных»
4	Человек на Земле	5	П.Р. № 2 «Измерение своего роста и массы тела»
5	Обобщение	1	

6 класс

№ раздела	Тема курса	Всего часов	Демонстрационный и лабораторный эксперимент
1	Строение живых организмов	11	Л.Р. № 1 «Определение химического состава семян растений» Л.Р. № 2 «Строение клеток живых организмов» Л.Р. № 3 «Ткани живых организмов» Л.Р. № 4 «Распознавание органов и систем органов растений и животных»
2	Жизнедеятельность организмов	18	Л.Р. № 5 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

			Л.Р.№ 6 «Разнообразие опорных систем» Л.Р.№ 7 «Движение инфузории туфельки» Л.Р.№ 8 «перемещение дождевого червя» Л.Р.№ 9 «Вегетативное размножение комнатных растений». Л.Р.№ 10 «Прямое и косвенное развитие насекомых»
3	Организм и среда. Биологическое краеведение	5	

7 класс

№ раздела	Тема курса	Всего часов	Демонстрационный и лабораторный эксперимент	Контрольные работы
	Введение	1		
	Царство Прокариоты		Л.р.№ 1 «Строение прокариотической клетки»	
	Царство Грибы	4	Л.р.№ 2 «Строение плесневого гриба муко́ра» Л.р.№ 3 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	
	Царство Растения	9	Л.р.№ 4 «Изучение внешнего строения водорослей» Л.р.№ 5 «Изучение внешнего строения мха» Л.р.№ 6 «Изучение внешнего строения папоротника» Л.р.№ 7 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений» Л.р.№ 8 «Изучение строения покрытосеменных растений» Л.р.№ 9 «Распознавание наиболее распространенных растений родного края, определение их систематического положения»	Контроль знаний по теме «Царство Растения»
	Царство Животные	20	Л.р.№ 10 «Строение амёбы, эвглены зеленой, инфузории туфельки» Л.р.№ 11 «Изучение регенерации гидры» Л.р.№ 12 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня» Л.р.№ 13 «Жизненный цикл человеческой аскариды» Л.р.№ 14 «Внешнее строение дождевого червя» Л.р.№ 15 «Внешнее строение моллюсков» Л.р.№ 16 «Изучение внешнего строения членистоногих» Л.р.№ 17 «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом	Итоговый контроль.

			<p>жизни»</p> <p>Л.р.№ 18 «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни»</p> <p>Л.р.№ 19 «Сравнительный анализ строения черепахи, ящерицы и змеи»</p> <p>Л.р. № 20 «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни»</p> <p>Л.р.№ 21 «Изучение строения млекопитающих»</p> <p>Л.р.№ 22 «Распознавание животных родного края, определение их систематического положения и значения в жизни человека»</p>	
--	--	--	---	--

8 класс

№ раздела	Тема курса	Всего часов	Демонстрационный и лабораторный эксперимент	Контрольные работы
1	Место человека в системе органического мира	2		
2	Происхождение человека	2		
3	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	5		Контрольная работа по теме «Изучение человека».
4	Общий обзор строения и функций организма человека	4	Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей». Лабораторная работа №2 «Распознавание в таблицах органов и систем органов».	
5	Координация и регуляция	10	Лабораторная работа №3 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)». Лабораторная работа №4 «Изучение изменения размера зрачка. Нарушение зрения, их профилактика»	
6	Опора и движение	8	Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения костей». Лабораторная работа №6. «Измерение массы и роста своего организма». Лабораторная работа №7. «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц».	Контрольная работа по теме «Опора и движение».
7	Внутренняя среда организма	3	Лабораторная работа №8. «Изучение строения крови под микроскопом».	
8	Транспорт веществ	4	Лабораторная работа №9. «Измерение кровяного давления». Лабораторная работа №10.	Контрольная работа по темам «Внутренняя среда», «Транспорт

			«Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».	веществ».
9	Дыхание	5	Лабораторная работа № 11. «Определение частоты дыхания».	Контрольная работа по теме «Дыхание».
10	Пищеварение	5	Лабораторная работа №12. «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал». Лабораторная работа №13. «Определение норм рационального питания».	
11	Обмен веществ и энергии	4		Тест по теме «Обмен веществ и энергии»
12	Выделение	3		
13	Покровы тела	3		Контрольная работа по теме «Покровы тела»
14	Высшая нервная деятельность	5		Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность»
16	Человек и его здоровье	3	Лабораторная работа №14. «Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений». Лабораторная работа №15. «Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды».	

9 класс

№ раздела	Тема курса	Всего часов	Демонстрационный и лабораторный эксперимент	Контрольные работы
	Введение	1		
1	Структурная организация живых организмов	13	Л.Р. 1 «Строение растительной и животной клетки». Л.Р. 2 «Физиологические свойства клеточных мембран». Л.Р. 3 «Деление клетки. Митоз в клетках корешков лука».	Контрольная работа: Химический состав и строение клетки.
2	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5		
3	Наследственность и изменчивость организмов	13	Л.Р. 4 «Решение генетических задач и анализ родословных». Л.Р. 5 «Построение вариационной кривой». Л.Р. 6 «Изучение фенотипов местных сортов растений».	Итоговая промежуточная аттестация по разделам 2 и 3.
4	Эволюция живого мира	22	Л.Р. 8 «Изучение приспособленности организмов». Л.Р. 9 «Изучение	

			морфологического критерия вида».	
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	14	Л.Р. 11 «Составление цепи питания».	Итоговая контрольная работа.

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

№	Предмет	Необходимое обеспечение в соответствии с реализуемой программой	Фактическое оснащение	Процент оснащённости
1.	Биология	Учебники: 1. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учебник / Н.И. Сонин, А.А. Плешаков. - М.: Дрофа 2016 г.; 2. Биология. Живой организм. 6 кл.: учебник / Н. И. Сонин. - М.: Дрофа, 2016 г; 3. Биология: Многообразие живых организмов. 7 кл.: учебник / В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – М.: Дрофа, 2017 г. 4. Биология : Человек. 8 кл. : учебник / Н. И. Сонин, М. Р. Сапин. – М.: Дрофа, 2016 г. 5. Биология: Общие закономерности. 9 кл.: учебник / В. Б. Захаров, В.И. Сивоглазов и др. - М.: Дрофа», 2019 г.		
2.		Методическое пособие для учителя: 1. Е. М. Бенуж. «Биология. Бактерии, грибы, растения» 6 класс: Тесты по биологии. - М.: Издательство «Экзамен», 2008. - 94 с; 2. В.В. Латюшин, Г.А. Уфимцева «Биология. Животные» 7 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология. Животные» 7 класс. - М.: Дрофа, 2004, - 192 с.; 3. Тесты по биологии к учебнику «Биология. Животные: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений» В.В. Латюшин, В.А. Шапкин./ Н.Ю. Захарова. - М.: изд. «Экзамен», 2006; 4. Латюшин В.В, Уфимцева Г.А. Биология. Животные 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология. Животные: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений» В.В. Латюшин, В.А. Шапкин: Пособие для учителя . - М.: Дрофа, 2001; 5. Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь /Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. - 2-е изд. стереотип. - М.: Дрофа, 2009. - 96 с.: ил.; 6. Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое планирование к учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маша, И.Н. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2007. - 176 с.; 7. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека: Пособие для учащихся. - 3-е изд., испр. - М.6Просвещение, 2007. - 224 с. ил. 8. В.В.Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Тематическое и поурочное планирование к учебнику - М.: Дрофа, 2005;	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	100

		<p>9. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;</p> <p>10. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;</p>		
3.		<p>Научно-популярная литература естественнонаучного содержания:</p> <p>1. Никишов А.И. Школьный практикум. Биология. Животные. М.: Владос.2001.;</p> <p>2. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1999;</p> <p>3. Серия «Эрудит». Мир животных. М.: ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006.;</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	100
4.		<p>Справочные пособия:</p> <p>ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка. – 5-е изд., испр. и доп. – СПб. : БХВ-Петербург, 2019 г.</p>	1	100
5.		<p>Дидактические материалы по биологии:</p> <p>1. Биология: Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ / Г. И. Лернер. – Москва: Издательство АСТ, 2017 г.</p>	1	100
6.		<p>Тематические таблицы по биологии:</p> <p>- Анатомия человека:</p> <p>1.Жизненная емкость легких</p> <p>2.Изменение воздуха в классе в течение учебного дня</p> <p>3.Дыхание и сокращение сердца при покое и работе</p> <p>4.Камера для изучения условных рефлексов</p> <p>5.Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний</p> <p>6.Влияние физических упражнений на организм</p> <p>7.Гигиена питания</p> <p>8.Предупреждение плоскостопия</p> <p>9.Вред курения</p> <p>10.Витамины</p> <p>11.Фазы работы сердца</p> <p>12.Сердце</p> <p>13.Слуховой анализатор</p> <p>14.Происхождение человека</p> <p>15.Значение тренировки сердца</p> <p>16.Предупреждение искривления позвоночника</p> <p>17.Режим дня школьника</p> <p>18.Профилактика близорукости</p> <p>19.Шум и профилактика</p> <p>20.Профилактика воздушно-капельных инфекций</p> <p>21.Вред курения</p> <p>22.Вред алкоголя</p> <p>23. Железы внутренней секреции</p> <p>24. Свиной цепень</p> <p>25.Простейшие и низшие многоклеточные организмы</p> <p>26.Доказательства развития животного мира</p> <p>27.Жесткокрылые</p> <p>28.Схема кровообращения животных</p> <p>29.Малярийный плазмодий</p> <p>30.Селекция свиней</p>	Все таблицы в одном экземпляре.	

	<p>31.Тип хордовые 32. Класс головоногие 33.Печеночный сосальщик 34.Скелет кролика 35.Развитие жизни на Земле 36.Внешнее строение майского жука 37.Морские губки, кишечнополостные 38.Семейство крестоцветные 39.Тип круглые черви 40.Белая планария 41.Бычий цепень 42.Тип членистоногие. Паукообразные. 43.Разделение членистоногих на классы 44.Тип моллюски класс двустворчатые 45.Внутреннее строение майского жука 46.Тип членистоногие - речной рак 47.Домашние птицы 48.Класс птицы 49.Морские рыбы 50.Китообразные 51.Паукообразные 52.Промысловые ракообразные 53.Промысловые и проходные промысловые рыбы 54.Развитие лягушки 55.Внутреннее строение птиц 56.Археоптерикс 57.Дневные хищные птицы 58.Чешуекрылые вредители 59.Насекомые с полным и неполным превращением 60.Отряды насекомых 61.Лесные куриные птицы 62. Нервная система кролика 63.Пищеварительная система млекопитающих 64.Влияние кормления коров на удои 65.Строение кольчатого червя 66. Внутреннее строение лягушки 67. Головной мозг позвоночных 68.Специализированные формы млекопитающих 69.Тип моллюски класс брюхоногие 70. Животный мир каменистых пустынь 71.Животный мир саванны 72. Животный мир саванны 73.Животный мир пустыни Сахара 74.Культурные породы лошади 75.Типы плодов и семян 76.Мхи 77.Лишайники кустистые 78.Съедобные грибы 79.Ветро- и самоопыляемые растения 80.Папоротники 81.Лишайники - стенная золотянка 82.Ядовитые и вредные грибы 83.Вегетативное размножение растений 84.Опыление насекомыми 85.Девонский период. Растительность 86.Раздельнополые цветковые растения 87.Разнообразие покрытосеменных растений (двойная) 88.Одноклеточные зеленые водоросли 89.Хвои и плауны</p>		
--	--	--	--

	<p> 90.Плесневые грибы и дрожжи 91.Бактерии 92.Вегетативное размножение 93.Строение цветка вишни 94.Соцветие 95.Многоклеточные водоросли 96.Покрытосеменные 97.Распространение плодов и семян 98.Голосеменные 99.Лишайники 100.Оплодотворение вишни 101.Головневые грибы 102.Мхи. Зеленый мох. Кукушкин лен. 103.Происхождение растительного мира – двойная таблица 104.Увеличительные приборы 105.Жизнедеятельность клетки 106.Строение растительной клетки 107.Основная ткань растений 108.Проводящая ткань растений (ксилема) 109.Проводящая ткань растений (флоэма) 110.Покровная ткань растений 111.Механическая ткань растений 112.Образовательная ткань растений 113.Пластиды 114.Клеточное строение растений 115.Запасные вещества и ткани 116.Типы травянистых стеблей 117.Луговые злаки 118.Строение стебля двудольного растения 119.Разновидности капусты огородной 120.Видоизменения стебля 121.Листорасположение 122.Семейство злаковые 123.Семейство лилейные 124.Семейство бобовые 125.Семейство розоцветные 126.Клетка растительной ткани 127.Разные виды клевера 128.Выращивание яблони 129.Строение почки 130.Строение и прорастание семян 131.Клеточное строение листа 132.Типы корней 133.Строение устьиц 134.Крахмал и белки в растительных клетках 135.Формы листьев (простые) 136.Формы листьев (сложные) 137.Лук репчатый 138.Строение и прорастание зерновки пшеницы 139.Ласточка 140.Дикие животные 141.Овсянка 142.Северный олень 143.Волки 144.Ежи 145.Крокодил 146.Медведь 147.Лев 148.Уж и гадюка 149.Зеркальный карп и сазан 150.Белый медведь 151.Развитие лягушки </p>		
--	---	--	--

	152.Пингвины 153.Обезьяны 154.Белки 155.Тигр 156.Зимующие птицы 157.Щука и окунь 158.Верблюд 159.Слон 160.Кедровая сосна 161.Дуб 162.Клен 163.Дубрава 164.Пихта 165.Зеленый мох - кукушкин лен 166.Мох сфагнум 167.Эволюция растительного мира (двойная) 168.Защита картофеля от вредителей 169.Семейство мотыльковые 170.Одноклеточная зеленая водоросли 171.Многоклеточная зеленая водоросль 172.Бактерии 173.Семейство злаковые 174.Семейство пасленовые 175. Исчезающие растения 176. Плесневые грибы 177.Папоротник щитовник мужской 178.Грибы паразиты 179. Лишайники 180.Шляпочные грибы 181.Охраняемые растения Владимирской области 182.Строение ланцетника 183. Индивидуальное развитие хордовых 184.Парнокопытные животные 185.Непарнокопытные животные 186.Насекомоядные животные 187.Перепончатокрылые насекомые 188.Рукокрылые животные 189.Гидра 190.Амеба 191.Мышцы 192.Кожа 193.Внутреннее строение человека 194.Строение кровеносной системы человека 195.Клетки водоросли и бактерии 196.Органоиды клеток 197.Клетка животная 198.Заращение водоема 199.Двойное оплодотворение 200.Биосфера 201.Биоценоз дубравы 202.Биоценоз одного водоема 203.Заращение водоема 204.Биоценоз водоема 205.Ярусы 206.Зависимость зональных типов от климатических условий 207.Редупликация РНК 208.Репликация ДНК, синтез и-РНК 209.Биосинтез белка 210.Структура белка 211.Белок 212.ДНК		
--	---	--	--

		213.Энергетический обмен углеводов 214.Энергообеспечение клетки 215.Обмен углеводов 216.Фотосинтез 217.Митоз 218.Митоз и мейоз 219.Хромосомный механизм 220.Индивидуальный набор хромосом 221.Полиплоидия у растений 222.Моногибридное скрещивание 223.Дигибридное скрещивание 224.Мутационная изменчивость у животных и растений 225.Мутационная изменчивость растений 226.Мутационная изменчивость животных 227.Выведение украинской свиньи 228.Центры многообразия культурных растений 229.Методы работы Мичурина 230.Эпителиальная, соединительная, мышечная ткани 231.Кровообращение/восстановление крови 232.Восстановление крови/переливание крови 233.Группы крови/заготовка крови 234.Кожа 235.Скелетные мышцы 236.Скелет 237.Череп 238.Вывихи и переломы 239.Строение костей и типы их соединения 240.Зрительный анализатор 241.Глаз 242.Обонятельный и вкусовой анализаторы 243.Слуховой анализатор 244.Нервные клетки и схема рефлекторной дуги 245.Нервная система 246.Головной мозг 247.Спинной мозг 248.Камера для изучения условного рефлекса 249.Образование и торможение рефлекса 250.Рефлекс 251.Кровь 252.Фазы работы сердца 253.Кровеносная система 254.Значение тренировки сердца 255.Схема кровообращения 256.Сердце 257.Железы внутренней секреции 258.Органы дыхания 259.Дыхание и сокращение сердца при отдыхе и работе 260.Изменение состава воздуха в классе 261.Гортань и органы полости рта 262.Жизненная емкость легких 263.Схема строения органов пищеварения 264.Работа пищеварительных желез 265.Калорийность 266.Зубы 267.Органы выделения 268.Пути распространения болезней 269.Расположение внутренних органов 270.Взаимодействие частей развивающегося зародыша		
7.		Портреты учёных-биологов	1	100

8.		Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по основным разделам курса биологии:		100
9.		CD-диски – Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки биологии Растения. Бактерии. Грибы 6 класс – Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки биологии Животные 7 класс – Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки биологии Человек и его здоровье 8 класс	1 1 1	100
10.		Технические средства обучения (средства ИКТ): 1.Компьютер 2. Мультимедийный проектор	1 1	100
11.		Лабораторное оборудование общего назначения: 1.Микроскопы световые	10	100
12.		Раздаточный материал: 1. Гербарии лекарственных растений 2. Гербарии основные группы растений 3. Гербарии сорных растений 4. Гербарии для курса ботаники 5. Гербарии по систематике растений 6. Схема строения цветка вишни 7. Таблица - строение клетки 8. Внутреннее строение сердца 9. Строение спинного мозга 10. Строение головного мозга 11. Продольный разрез мозга 12. Схема строение ракообразных 13. Модуль черепа павиана 14. Гербарии важнейших культурных растений 15. Гербарии вредных и ядовитых растений 16. Гербарии для курса «Основы Дарвинизма» 17. Гербарии по курсу общая биология 18. Вредители поля 19. Вредители сада 20. Вредители леса 21. Вредители огорода 22. Коллекция шишек 23. Мимикрия и покровительственная окраска 24. Коллекция удобрений 25. Формы сохранности ископаемых растений и животных 26. Коллекция полезных ископаемых 27. Коллекция минералов и горных пород 28. Коллекция насекомых 29. Коллекция ракушек 30. Гербарии лиственных растений 31. Рудиментарные органы 32. Органы человека – легкое, кишечник, мочевой пузырь, 3 полушария мозга, глаз, ухо, скелет 33. Макет строения семейства мотыльковые 34. Растения Владимирской области, взятые под охрану 35. Рука шимпанзе 36. Нога шимпанзе 37. Бюст шимпанзе 38. Бюст питекантропа 39. Бюст австралопитека	2 2 7 2 2 2 3 2 3 2 2 2	100

		40. Бюст кроманьонца 41. Скелет		
13.		Оборудование для фронтальных работ: Микропрепараты - Ботаника 1. Плесень мукор 2. Митоз в корешке лука 3. Ветка липы 4. Спирогира 5. Пыльник 6. Зерновка ржи 7. Спорогоний - кукушкин лен 8. Анатомия растений 9. Спороносный колосок хвоща, заросток папоротника 10. Корень 11. Вольвокс 12. Типы размножения растений 13. Хвоя сосны 14. Мужская шишка сосны 15. Сорус папоротника 16. Завязь и семяпочка 17. Лист камелии 18. Пыльца сосны 19. Корневой чехлик, корневые волоски 20. Различные типы строения стеблей растения 21. Эпидермис листа герани 22. Волокна растений 23. Строение древесины - Зоология 1. Циклоп 2. Эвглена зеленая 3. Кровь человека 4. Кровь лягушки 5. Ротовой аппарат комара 6. Гидра (поперный срез) 7. Амеба, малый плазмодий, гидра, сосальщик, ленточный червь, ресничный червь 8. Яйца широкого лентеца, дождевой червь, дафния, клещ, грызущий ротовой аппарат 9. Паразитические черви человека 10. Инфузория туфелька - Анатомия 1. Рыхлая соединительная ткань (нерв поперечный срез) 2. Гиалиновый хрящ (гладкая мышца) 3. Однослойный эпителий 4. Нервные клетки (костная ткань) 5. Сперматозоид млекопитающего 6. Поперечнополосатая мышца (яйцеклетка млекопитающего) 7. Виды тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная)		100

Нормы оценивания работ обучающихся с ТНР по биологии

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для выполнения заданий;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- отсутствие пояснений в задаче, неполный ответ;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

- Отметка за письменную работу:

- «5» - без ошибок, 1-2 самостоятельных исправления;
- «4» - 1-2 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления или 2 негрубые ошибки;
- «3» - 2-3 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления и 2 негрубые ошибки;
- «2» - выполнены $\frac{1}{2}$ часть работы;

- Отметки за работу, содержащую задачи (генетические и т.п.):

- «5» - вычисление задачи выполнено без ошибок (допущены 1-2 неточности в пояснении или в ответе);
- «4» - 1-2 негрубые ошибки;
- «3» - 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки (в пояснении, краткой записи, в ответе);
- «2» – задача решена неверно.

- Оценка устных ответов обучающихся по математике

«5» - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал связными развернутыми предложениями, точно используя биологическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; возможны одна– две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

«4» - если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; опущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

«3» - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса;

имелись затруднения или допущены ошибки в определении биологической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

«2» - не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании биологической терминологии, в рисунках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учител