

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» на уровень основного общего образования (5-9 кл.) разработана в соответствии:

- с Положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов МБОУ «Новотроицкая СОШ»;
- Учебным планом, календарным учебным графиком МБОУ «Новотроицкая СОШ»;
- на основе требований к содержанию и результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Новотроицкая СОШ».

Рабочая программа реализуется с использованием УМК:

Учебник В.В. Пасечник. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс ФГОС. М.: Дрофа 2015.

Учебник - В.В. Пасечник. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс ФГОС. М.: Дрофа 2016.

Учебник - В.В. Пасечник. Биология. 7 класс ФГОС. М.: Дрофа 2016.

Учебник - Д.В. Колесов. Биология. Человек. 8 класс ФГОС. М.: Дрофа 2018.

Учебник - В.В. Пасечник. Биология. . 9 класс ФГОС. М.: Просвещение 2019.

Планируемые результаты изучения предмета биология 5-9 класс

5 класс

Биология – наука о живых организмах.

Предметные результаты:

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией;
- работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе;
- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию;
- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц);
- заполнять и дополнять таблицы тексты;
- участие в проектной деятельности.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

Познавательные УУД:

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

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

Формирование и развитие экологического мышления:

- определять свое отношение к природной среде;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

Личностные результаты:

- патриотизм, уважение к истории культуры своего Отечества

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Клеточное строение организмов.

Предметные результаты:

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

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов, устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

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

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;

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

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

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

-умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

-составлять план решения проблемы (проведения исследования);

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

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

Познавательные УУД:

- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы

- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели проектные работы.

Коммуникативные УУД:

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

-готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

Многообразие организмов.

Предметные результаты.

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

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

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

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

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

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

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

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

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

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

Познавательные УУД:

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

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

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

выделять явление из общего ряда других явлений;

Коммуникативные УУД:

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты.

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

-готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Среды жизни

Предметные результаты:

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

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

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

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

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Царство Растения.

Предметные результаты:

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

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

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

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

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- составлять план решения проблемы (проведения исследования);

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

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

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Многообразие растений.

Предметные результаты:

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- составлять план решения проблемы (проведения исследования);
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата.

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Царство Бактерии.

Предметные результаты:

- выделять существенные признаки биологических объектов (бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- находить информацию о бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о бактериях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- составлять план решения проблемы (проведения исследования);

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

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

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Царство Грибы.

Предметные результаты:

- выделять существенные признаки биологических объектов (грибов) и процессов, характерных для живых организмов;

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

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

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

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

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

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

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

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;

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

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

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

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- составлять план решения проблемы (проведения исследования);

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

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

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Планируемые результаты изучения предмета биология 6 класс

Органы цветкового растения.

Предметные результаты:

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
- овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией:
- работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:
 - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию,
 - представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц);
 - заполнять и дополнять таблицы тексты;
 - участие в проектной деятельности.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

Познавательные УУД:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Формирование и развитие экологического мышления:

- определять свое отношение к природной среде;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.

Личностные результаты:

- чувство гордости за российскую биологическую науку
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира.

Микроскопическое строение растений.

Предметные результаты:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов, устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- составлять план решения проблемы (проведения исследования);
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.

Познавательные УУД:

- определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Предметные результаты:

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.

Познавательные УУД:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений.

Коммуникативные УУД:

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности;

Многообразие растений.

Предметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- составлять план решения проблемы (проведения исследования);

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых

результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

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

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

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (по аналогии) и делать выводы;

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

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

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности);

Экосистемы.

Предметные результаты:

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

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

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

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

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для

выполнения учебной и познавательной задачи.

Познавательные УУД:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Формирование и развитие экологического мышления:

- определять свое отношение к природной среде;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД:

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Планируемые результаты изучения учебного предмета биология 7 класс

Введение

Предметные результаты

Эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных; структуру зоологической науки, основные этапы её развития систематические категории, определять сходства и различия между растительным и животным организмом; объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты.

Давать характеристику методам изучения биологических объектов; классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; использовать знания по зоологии в повседневной жизни; применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Личностные результаты.

Воспринимает, за поминает информацию, распознаёт, животных, объясняет, обобщает информацию, демонстрирует знания, оценивает

Простейшие. Многоклеточные животные

Предметные результаты.

Систематику животного мира; особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека исчезающие, редкие и охраняемые виды животных, отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных; привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая

для этого необходимые условия; оказывать первую медицинскую помощь при укусах находить отличия простейших от многоклеточных животных; правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; применять полученные знания в практической жизни; распознавать изученных животных; определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; наблюдать за поведением животных в природе; прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе и их значение.

Метапредметные результаты.

Сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

Личностные результаты.

Знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения животными; признавать право каждого на собственное мнение; формировать эмоционально - положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.

Предметные результаты.

Основные системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных; правильно использовать при характеристике строения животного организма органов, систем органов, специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; описывать строение покровов тела и систем органов животных; показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; выявлять сходства и различия в строении тела животных; различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; соблюдать правила техники безопасности.

Метапредметные результаты.

Сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у

животных; выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных; устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма; составлять тезисы и конспект текста; осуществлять наблюдения и делать выводы; получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; обобщать, делать выводы из прочитанного.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.

Индивидуальное развитие животных

Предметные результаты.

Основные способы размножения животных и их разновидности отличие полов.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение; полового размножения животных от бесполого; закономерности развития с превращением и развития без превращения..

Развитие и закономерности размещения животных на Земле.

Предметные результаты.

Сравнительно-анатомические эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; причины эволюции по Дарвину; результаты эволюции; правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; анализировать доказательства эволюции; характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных; различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных.

Метапредметные результаты.

Выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов - аналогов; сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития; конкретизировать примерами доказательства эволюции; составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; анализировать, обобщать, высказывать суждения по усвоенному материалу; толерантно относиться к иному мнению; корректно отстаивать свою точку зрения.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; формировать эмоционально - положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Биоценозы. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Предметные результаты.

Признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных; признаки естественного и искусственного биоценоза. Методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных; законы охраны природы; признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе; объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам. Пользоваться Красной книгой; анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир; причинно-следственные связи возникающие в результате воздействия человека на природу.

Метапредметные результаты.

Сравнивать и сопоставлять естественные, искусственные биоценозы; устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»; выявлять черты сходства и отличия естественных, искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; систематизировать биологические объекты разных биоценозов; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; находить в словарях и справочниках значения терминов составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; поддерживать дискуссию; выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге; выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов; находить значения терминов в словарях и справочниках; составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение; умение оперировать фактами как для доказательства так и для опровержения существующего мнения; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными; признавать право каждого на собственное мнение; формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Планируемые результаты изучения учебного предмета биология 8 класс

Человек и окружающая среда.

Предметные результаты.

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена и их методы; Основные этапы развития наук, изучающих человека, объяснять место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.

Метапредметные результаты.

Работать с учебником и дополнительной литературой.

Личностные результаты.

Испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; уметь слушать и слышать другое мнение.

Общие сведения об организме человека

Предметные результаты.

Объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; общее строение организма человека; строение тканей и клетки человека; рефлекторную регуляцию органов и систем определять понятия: клетка, оболочка, цитоплазма, ядро и органоиды; работать с микроскопом и готовыми микропрепаратами и рассматривать.

Метапредметные результаты.

Анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; анализировать объекты под микроскопом; работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.

Опора и движение.

Предметные результаты.

Знать строение скелета, мышц их функции использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека, объяснять их результаты.

Метапредметные результаты.

Работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.

Транспорт веществ

Предметные результаты.

Знать компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма; правила переливания крови; выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты.

Выполнять лабораторные работы под руководством учителя; проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями; находить информацию об организме человека научно-популярной литературе.

Личностные результаты.

Испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких; уметь отстаивать свою точку зрения.

Кровеносная и лимфатическая системы организма.

Предметные результаты.

Знать органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике; объяснять строение и роль кровеносной и лимфосистемы; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты.

Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы оформлять её в виде рефератов, докладов.

Личностные результаты.

Сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких.

Дыхание

Предметные результаты.

Знать строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию дыхания; выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; оказывать первую помощь при отравлении угарным газом спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты.

Находить в учебной и научно - популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких; уметь отстаивать свою точку зрения.

Питание.

Предметные результаты.

Строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты.

Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Личностные результаты.

Критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких; уметь отстаивать свою точку зрения;

Обмен веществ и превращение энергии.

Предметные результаты.

Обмен веществ и энергии; основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ классификацию витаминов нормы и режим питания; выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; объяснять роль витаминов в организме человека; приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты.

Находить в учебной и научно - популяр-ной литературе ин- формацию о витаминах и авитаминозах, оформлять её в виде рефератов, докладов; классифицировать витамины.

Личностные результаты.

Сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких.

Покровы тела. Выделение

Предметные результаты.

Наружные покровы тела человека; строение и функция кожи; органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения; выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом, солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты.

Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Личностные результаты.

Сформировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправно го субъекта общения,

Нервная система.

Предметные результаты.

Строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нерв- ной системы. объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; объяснять влияние отделов нервной системы деятельность.

Метапредметные результаты.

Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Личностные результаты.

Испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение

Органы чувств

Предметные результаты.

Анализаторы и органы чувств, их значение выделять существенные признаки строения, функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты.

Устанавливать причинно - следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Личностные результаты.

Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение организма человека; интеллектуальных умений (доказывать, строить

рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Поведение и психика человека

Предметные результаты.

Знать вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека; выделять существенные особенности поведения, психики человека; объяснять роль обучения, воспитания в развитии поведения и психики человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты.

Классифицировать типы и виды памяти.

Личностные результаты.

Испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение.

Железы внутренней секреции.

Предметные результаты.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции; взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. выделять существенные признаки строения функционирования органов эндокринной системы; устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты.

Классифицировать железы в организме человека; устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Личностные результаты.

Знание основных принципов и правил, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни.

Размножение и развитие.

Предметные результаты.

Знать жизненные циклы организмов; мужскую и женскую половые системы наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики; выделять существенные признаки органов размножения человека; объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём ВИЧ-инфекции.

Метапредметные результаты.

Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты

Сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких.

Планируемые результаты изучения учебного предмета биология 9 класс

Введение.

Предметные результаты.

Определять свойства живого; методы исследования биологии; значение биологических знаний в современной жизни; иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.

Метапредметные результаты.

Работать с учебником и дополнительной литературой.

Личностные результаты.

Испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; уметь слушать и слышать другое мнение.

Молекулярный уровень.

Предметные результаты.

Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни; получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ, функций ферментов как биологических катализаторов.

Метапредметные результаты.

Самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; формулировать выводы.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.

Клеточный уровень.

Предметные результаты.

Основные методы изучения клетки; особенности строения клетки эукариот и прокариот; функции органоидов клетки; основные положения клеточной теории; химический состав клетки; о клетке как структурной и функциональной единице жизни; об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки; о росте, развитии и жизненном цикле клеток; об особенностях митотического деления клетки.

Метапредметные результаты.

Сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; анализировать объекты под микроскопом; работать с текстом иллюстрацией; работать с учебником, тетрадью, дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Личностные результаты.

Признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.

Организменный уровень.

Предметные результаты.

Сущность биогенетического закона; основные закономерности передачи наследственной информации; закономерности изменчивости; основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; особенности развития половых клеток; организменном уровне организации живого; о мейозе; об особенностях индивидуального

развития организмов; об особенностях бесполого и полового размножения организмов об оплодотворении и его биологической роли.

Метапредметные результаты.

При выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; формулировать выводы; устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями; применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по рез. Чтения.

Личностные результаты.

Испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких; уметь отстаивать свою точку зрения. Критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Популяционно - видовой уровень.

Предметные результаты.

Критерии вида и его популяционную структуру; экологические факторы и условия среды; основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; пути достижения биологического прогресса; о популяционно-видовом уровне организации живого; о виде и его структуре; о влиянии экологических условий на организмы; о происхождении видов; о развитии эволюционных представлений; о синтетической теории эволюции; о популяции как элементарной единице эволюции; о микроэволюции; о механизмах видообразования; о макроэволюции и ее направлениях.

Метапредметные результаты.

Классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации; самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий.

Личностные результаты.

Осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь реализовывать теоретические знания в повседневной жизни; признавать право каждого на собственное мнение; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Экосистемный уровень.

Предметные результаты.

Критерии вида и его популяционную структуру; экологические факторы и условия среды; основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; пути достижения биологического прогресса; о популяционно-видовом уровне организации живого; о виде и его структуре; о влиянии экологических условий на организмы; о происхождении видов; о развитии эволюционных представлений; о синтетической теории эволюции; о популяции как элементарной единице эволюции; о микроэволюции; о механизмах видообразования; о макроэволюции и ее направлениях.

Метапредметные результаты.

Классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации; самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий.

Личностные результаты.

Осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; признавать право каждого на собственное мнение; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Биосферный уровень.

Предметные результаты.

Основные гипотезы возникновения жизни на Земле; особенности антропогенного воздействия на биосферу; основы рационального природопользования; основные этапы развития жизни на Земле. о биосферном уровне организации живого; о средообразующей деятельности организмов; о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; о круговороте веществ в биосфере; об эволюции биосферы; об экологических кризисах; о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; о доказательствах эволюции; о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Метапредметные результаты.

Находить в учебной, научно – популярной литературе информацию о биосфере, оформлять её в виде рефератов и презентаций, проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Личностные результаты.

Критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо собственного здоровья и здоровья близких; уметь отстаивать свою точку зрения; осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета биология 5-9 класс

5 класс

Введение 6

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Клеточное строение организмов 10

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство микроскопа. Рассматривание препарата кожицы чешуи лука.

Царство Бактерии. Царство Грибы 7

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора.

Царство Растения 11

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

6 класс

Общий обзор организма растений .1

Разнообразие клеток и тканей растительного организма.

Строение и многообразие покрытосеменных растений 14

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменение корней. Побег. Листорасположение. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Жилкование. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей.

Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация.

Распространение плодов и семян.

Лабораторные и практические работы

Лабораторные и практические работы

№1. Строение семян двудольных растений.

№2. Строение семян однодольных растений

№3. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

№4. Корневой чехлик и корневые волоски.

№5. Строение почек. Расположение почек на стебле.

- №6. Внутреннее строение ветки дерева.
№7. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).
№8. Строение цветка. Различные виды соцветий.
№9. Многообразие сухих и сочных плодов.

Жизнь растений 11

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Условия прорастания семян, питание проростков. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Обмен веществ и энергии. Рост растений. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение. Лабораторные и практические работы
№10. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
№11. Определение всхожести семян растений и их посев.
№12. Вегетативное размножение комнатных растений.

Классификация покрытосеменных растений 6

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика 3–4 семейств с учетом местных условий. Класс однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народно-хозяйственное значение. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Лабораторные и практические работы
№13. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Растительные сообщества 2

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Экскурсии
Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

7 класс

Введение 3

Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных

Простейшие 2

Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы
Демонстрация
Живые инфузории, микропрепараты простейших

Многоклеточные 34

Животные

Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Плоские черви, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Ракообразные. Паукообразные. Насекомые Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Ланцетники. Класс Круглоротые. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Тип Хордовые. Классы: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепараты гидры. Образцы кораллов. Влажные препараты медуз. Видеофильм.

Многообразие моллюсков и их раковин.

Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей

Знакомство с разнообразием ракообразных

Изучение представителей отрядов насекомых

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб

Изучение внешнего строения птиц

Экскурсия

Изучение многообразия птиц

Эволюция строения и функций органов и их систем 12

Покровы тела. Опорно – двигательная система и способы передвижения. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение

энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная

система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения,

продление рода.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Индивидуальное развитие животных 3

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных.

Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без првращения. Периодизация и

продолжительность жизни животных

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных определение их возраста

Развитие и закономерности размещения животных на Земле- 3

Доказательства эволюции: сравнительно – анатомические,

эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных
Демонстрация
Палеонтологические доказательства эволюции

Биоценозы- 6

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу
Экскурсия
Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных

Животный мир и хозяйственная деятельность человека-5

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.
Экскурсия
Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных

8 класс

Человек и окружающая среда 2

Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека 7

Место человека в системе органического мира. Сходства и отличия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, система органов. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа

1.Строение клеток. 2.Строение тканей.

Опора и движение

Опорно – двигательная система 7

Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно – двигательной системы.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков.

Распилы костей.

Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные работы

3.Определение гармоничности физического развития.

4.Выявление нарушений осанки.

5.Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Транспорт веществ 3

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Клеточный и гуморальный иммуитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Инфекционные болезни. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.

Лабораторная работа

6. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Кровеносная и лимфатические системы 7

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления по методу Короткова.

Приемы остановки кровотечений

Лабораторная работа

7. Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления

Дыхание 4

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания профилактика. Инфекционные заболевания и их профилактика. Газообмен в легких и тканях. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани.

Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Роль резонаторов, усиливающих звук.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Измерение жизненной емкости легких.

Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные работы

8. Дыхательные движения.

9. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Питание 6

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Обмен веществ и превращение энергии 3

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторная работа

10. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Покровы тела. Выделение 5

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма.

Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек.

Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Рельефная таблица «Органы выделения».

Модель почки

Нервная система 5

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая

Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Головного мозга. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Органы чувств 5

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение.

Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторная работа

11. Строение и работа органа зрения.

Поведение и психика человека 5

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.

Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства.

Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) 2

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.

Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Модель гортани с щитовидной железой.

Модель почек с надпочечниками.

Размножение и развитие 9

Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ – инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико – генетическое консультирование. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Введение 3

Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования. Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Молекулярный уровень 10

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Клеточный уровень 14

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Организменный уровень 14

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа

Выявление изменчивости организмов.

Практическая работа

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Популяционно-видовой уровень 8

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Экосистемный уровень -6

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Биосферный уровень -13

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.

Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение