****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана по учебнику Н.И. Сонина, В.И. Сониной «Биология. Живой организм. 6 класс» издательства «Дрофа», 2016года, Москва (линейный курс). Программа составлена на основе ФГОС второго поколения. Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа. Основана на применении системно-деятельностного подхода к обучению. В результате освоения данной программы учащиеся должны будут овладевать универсальными учебными действиями:

 работать с различными источниками информации, выделять главное, составлять конспект, таблицу, схему, сравнивать, анализировать, обобщать, применять знания к конкретной ситуации, формулировать вопросы и др.

Программа подразумевает овладение ИКТ-компетентностями. Это поиск информации в электронных ресурсах, владение работой на компьютере, умение работать в сети Интернет, создание презентаций, работа с интерактивной доской и другие. Большое внимание в программе уделяется исследовательской деятельности учащихся: лабораторным и практическим работам, учебному исследованию, созданию проектов. Особое значение придается развитию у учащихся навыков смыслового чтения и работы с текстом. Авторская программа соответствует условиям обучения в нашей школе.

**Раздел 1. Строение живых организмов (9 часов)** Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — понятия и термины: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «системы органов животного организма», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система»; — основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; — основные черты различия в строении растительной и животной клеток; — что лежит в основе строения всех живых организмов.

 Учащиеся должны уметь: — показывать на таблицах и определять органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; — исследовать строение основных органов растения; — показывать составные части побега, основные органы животных; — описывать строение частей побега, основных органов животных, указывать их значение; — устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями; — исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах; — обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

Метапредметные результаты обучения

 Учащиеся должны уметь: — выделять в тексте главное; — ставить вопросы к тексту; — давать определения; — формировать первоначальные представления о биологических объектах, процессах и явлениях; — работать с биологическими объектами; — работать с различными источниками информации; — участвовать в совместной деятельности; — выявлять причинно-следственные связи

**Раздел 2. Жизнедеятельность живых организмов (25 часов**)

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — понятия и термины: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система»,«скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие».

 Учащиеся должны уметь: — описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на таблицах; — называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность; — обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой; — сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; — наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; — исследовать строение отдельных органов организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; — соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

 Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: — организовывать свою учебную деятельность; — планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); — составлять план работы; — участвовать в групповой работе (класс, малые группы); — использовать дополнительную информацию, в том числе ресурсы Интернета; — работать с текстом параграфа и его компонентами; — составлять план ответа; — составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; — узнавать изучаемые объекты на таблицах; — оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения — формирование ответственного отношения к обучению; — формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета; — развитие навыков обучения; — формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.; — формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека; — формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности; — формирование сознания ценности здорового и безопасного образа жизни; — осознание значения семьи в жизни человека, уважительного отношения к старшим и младшим товарищам.

 **Содержание учебного курса (34 часа, 1 час в неделю)**

 **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (9 ч)**

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

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

Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

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

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

 **Лабораторные работы:**

 «Корневые системы»

Растения и животные как целостные организмы Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

**Лабораторные практические работы:**

1. «Химический состав клетки»
2. «Строение растительной клетки», «Строение животной клетки»(на готовых микропрепаратах).
3. «Ткани растительных организмов», «Ткани животных организмов» (на готовых микропрепаратах).
4. Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;

 основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; что лежит в основе строения всех живых организмов; строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение. Учащиеся должны уметь: распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных; исследовать строение основных органов растения; устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток; устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями; исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах; обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма. работать с дополнительными источниками информации; давать определения; работать с биологическими объектами.

**Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (25 ч)**

Питание и пищеварение Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

**Демонстрация**

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Дыхание Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

**Демонстрация**

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.Передвижение веществ в организме Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

**Демонстрация**1. Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.Выделение. Обмен веществ и энергии Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.Опорный системы Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. **Демонстрация**

1. Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.
2. Разнообразие опорных систем животных.

Движение Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Регуляция процессов жизнедеятельности Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

 Размножение Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян

**Демонстрация :** Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий. Вегетативное размножение комнатных растений. Рост и развитие Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

**Демонстрация:** Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян. Организм как единое целое Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных; объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов; обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой; сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; исследовать строение отдельных органов организмов; фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; соблюдать правила поведения в кабинете биологии. организовывать свою учебную деятельность; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);составлять план работы; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях; работать с текстом параграфа и его компонентами; составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; узнавать изучаемые объекты на таблицах; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Среда обитания. Факторы среды Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

**Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.Природные сообщества Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природное сообществе. Цепи питания. **Демонстрация:** Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети. Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»; как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы; характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе; структуру природного сообщества. Учащиеся должны уметь: организовывать свою учебную деятельность; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план работы; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях; работать с текстом параграфа и его компонентами; составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; узнавать изучаемые объекты на таблицах; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. формирование ответственного отношения к обучению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ; развитие навыков обучения; формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др: формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека;

**Темы контрольных работ:** Строение и химический состав клетки. Органы растений и животных. Жизнедеятельность организмов.

**ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - 6 класс**

1. Проект «Мои успехи дрессировки домашнего питомца».

2. Составление перечня отрицательных влияний человеческой деятельности на природу в данной местности.

3. Практико-ориентированные проекты по охране окружающей среды: «Как отдохнуть в лесу и не навредить природе»

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

1. **Учебно-методическое обеспечение учебного процесса** предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии:

 - В.И.Сонина, Сонин Н.И. Биология. Живой организм .6класс: учебник. – М.: Дрофа, любое издание.

 - Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, любое издание.

 - Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. – М.: Дрофа, любое издание.

2. **Натуральные объекты**: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.

3. **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**:

Увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование

4. **Демонстрационные таблицы**.

5. **Географические карты материков**: «Физическая карта полушарий», «Карта природных зон мира», «Карта природных зон России»

 6. **Экранно-звуковые средства**: видеофрагметы и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии

7. **Электронно-образовательные ресурсы**:

|  |
| --- |
|  |
| 1. Электронное учебное издание. Мультимедийное приложение к учебнику А.А. Плешакова. – М.: Дрофа, 2008.
 |
| 1. Природоведение. 5 класс. - М.: «1С: Образование», 2009
 |
| 1. 1С: Лаборатория. Зачем мы дышим? – М.: «1СПаблишинг», 2009
 |
| 1. Сайты: [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru), [www.zavuch.info](http://www.zavuch.info), [www.1september.ru](http://www.1september.ru), <http://school-collection.edu.ru>

8. **Электронно-программное обеспечение:**1. Компьютер
2. Презентационное оборудование
3. Выход в Интернет (для учащихся на уровне ознакомления)
4. Целевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диалога с классом при обучении и ИКТ на компакт-дисках
 |

- www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

 **Используемая литература.**

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: Учеб. для  общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2016;

**А также методических пособий для учителя:**

1) Бровкина Е.Т., Сонин Н.И.Биология. Живой организм. 6 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сонина «Биология. Живой организм» 6 класс. – М.: Дрофа, 2008;

2) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2007;

3) Сборник нормативные документов. Биология / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2009;

4) Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2009;

 **Дополнительной литературы для учителя:**

1) Уроки биологии по курсу «Биология. 6 класс. Живой организм»: Сборник. – М.: Дрофа, 2008;

2) Акперова И.А. Уроки биологии к учебнику Н.И.Сонина «Биология. Живой организм  6 класс» – М.: Дрофа, 2006;

3) Агафонова И. Б., Сивоглазов В.И. Комплект раздаточных материалов. Схемы-таблицы по курсу «Биология. Живой организм  6 класс» (32 штуки).- М.: Дрофа, 2009;

4) Уроки биологии с применением информационных технологий. 6 класс. Методическое пособие с электронным приложением / Авт.-сост. С.Н.Лебедев. – 2 изд., испр. – М.: Глобус, 2009;

 **Для учащихся:**

1) Сонин Н.И. Живой организм: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой организм». 6 класс. – М.: Дрофа, 2009.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

**MULTIMEDIA – поддержка курса «Биология. Живой организм»**

· Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание). Республиканский мультимедиа центр, 2004;

· Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание). Дрофа, Физикон, 2008;

· Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание). Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007;

· Биология. Животные 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание). Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007;

· Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся:

- http://bio.1september.ru/ - газета «Биология», приложение к «1сентября»;

- www.bio.nature.ru – научные новости биологии;

- www.eidos.ru – Эйдос, центр дистанционно

 **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем** | **Кол-во час** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | **Строение и свойства живых организмов (9 ч)** | 9 |  |  |
| 2 | **Жизнедеятельность организмов (25 ч)** | 25 |  |  |
|  | Всего | 34 ч |  7 |  3 |

 **Тематическое планирование по биологии 6 класс- 1 час в неделю, всего-34 часа, авторы: Н.И. Сонин, В.И. Сонина**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание, раздел, тема.** | **Кол- во час** |  **Планируемые результаты** | **Коррекционная работа с обучающимися 7 вида** |
|  |  |  |  **Предметные** |  **УДД** |  |
| 1 | Вводный инструктаж по т.б. Входной контроль знаний Тестирование | 1 | Предмет и методы биологии. Свойства живого. Царства живой природы и их признаки. Отделы растений и типы животных, их представители . |  | Тестирование |
| 2 | **Раздел 1****Строение живых организмов.** Клетка – живая система. Строение растительной и животной клетки  | **9 час**1 | Клеточные и неклеточные организмы. Органоиды клетки и их функции. Различия в строении растительной и животной клеток Лабораторная работа «Строение клетки» | Называют основные органоиды клетки. Описывают функции основных органоидов клетки.  | Заполнение таблицы и немых рисунков в рабочих тетрадях |
| 3 | Деление клетки | 1 | Хромосомы, их значение. Два типа деления клетки: митоз и мейоз. Лабораторная работа «Деление клетки»  |  Умеют объяснить по рисункам учебника процессы митоза и мейоза Выстраивают последовательность стадий митоза | Умеют объяснить по рисункам учебника процессы митоза и |
| 4 | Ткани растений | 1 | Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности | Обосновывают биологическое значение процесса деления клетки. Уметь находить на рисунках типы тканей растений, объяснять их особенности и значение Лабораторная работа | Уметь находить на рисунках типы тканей растений |
| 5 | Ткани животных | 1 | Типы тканей животных организмов, их строение и функции Лабораторная работа Ткани живых организмов | Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Называют основные функции тканей. Уметь находить на рисунках типы тканей растений тканей | Уметь находить на рисунках типы тканей растений тканей |
| 6 | Органы цветковых растений | 1 | Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега | Называют части побега. Описывают и сравнивают части побега. Устанавливают связь между строениями и функциями органов. Описывают внутреннее строение частей побега и их функции. Лабораторная работа | Называют части побега. Описывают и сравнивают части побега. |
| 7 | Органы цветковых растений | 1 | Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений | Называют части цветка. Описывают и сравнивают части цветка. Устанавливают связь между строениями и функциями органов. | Называют части цветка |
| 8 | Органы и системы органов животных | 1 | Системы органов животных. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная | Называют основные органы и их системы у животных. Объясняют роль систем органов животных. Обосновывают важность взаимосвязи систем органов организма Лабораторная работа | Называют основные органы и их системы у животных |
| 9 | Что мы узнали о строении живых организмов | 1 | Материал раздела 1. Лабораторная работа Распознание органов у растений и животных | Повторение и закрепление, проверка знаний по теме. | Карточки для проверки знаний |
| 10 |  **Раздел 2****Жизнедеятельность живых организмов.**Питание. Почвенное питание растений | **25час**1 | Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. | Описывают особенности питания растений. Определяют сущность почвенного питания | Описывают особенности питания растений. Определяют сущность почвенного питания |
| 11 | Фотосинтез | 1 | Воздушное питание (фотосинтез). Демонстрация Опыт, доказывающий образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями. Роль света и воды в жизни растений | Определяют сущность воздушного питания. Обосновывают биологическую роль зелёных растений | Определяют сущность воздушного питания. Обосновывают биологическую роль зелёных растений |
| 12 | Питание и пищеварение у животных | 1 | Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразитыДемонстрацияДействие желудочного сока на белок, слюны на крахмал.  | Определяют тип питания животных. Называют основные отделы пищеварительной системы животных. Определяют тип питания животных. Обосновывают связь системы органов между собой | Определяют тип питания животных. Называют основные отделы пищеварительной системы животных. |
| 13 | Что мы узнали о питании растений и животных | 1 | Материал о питании растений и животных | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на вопросы, решают задания | Повторяют и обобщают материал |
| 14 | Дыхание растений | 1 | Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ с и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. ДемонстрацияОпыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян, дыхание корней | Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. | Называют органы, участвующие в процессе дыхания. |
| 15 | Дыхание животных | 1 | Дыхание животных. Органы дыхания животных организмовДемонстрация Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. | Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Называют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания | Называют органы, участвующие в процессе дыхания |
| 16 | Контрольная работа  | 1 | Материал по теме «Строение, питание и дыхание организмов» | Воспроизводят изученный материал, решая задания контрольной работы | Воспроизводят изученный материал |
| 17 | Транспорт веществ в растительных организмах | 1 | Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающие процесс переноса веществ. ДемонстрацияОпыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю. Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». | Называют и описывают проводящие системы растений. Называют части проводящей системы растений.  | Называют части проводящей системы растений. |
| 18 | Транспорт веществ в животных организмах | 1 | Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)Лабораторная работа: Строение клеток крови лягушки и человека. | Устанавливают роль кровеносной системы у животных организмов. Описывают кровообращение млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной и органами кровообращения | Описывают кровообращение млекопитающих |
| 19 | Выделение | 1 | Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных.  | Определяют существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни организмов. Приводят примеры выделительных систем животных.  | Определяют значение выделения в жизни организмов |
| 20 | Обмен веществ и Обмен веществ и энергии.  | 1 | Устанавливают взаимосвязь систем органов организма | Доказывают, что обмен веществ — важнейший признак живого |  |
| 21 | Что мы узнали о транспорте, выделении и обмене веществ  | 1 | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на вопросы, решают задания |  | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на вопросы, решают задания |
| 22 | Скелет – опора организма | 1 | Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных Лабораторная работа Разнообразие опорных систем животных | Называют и описывают строение опорных систем растений и животных. Объясняют роль опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывают на взаимосвязь их строения и функций | Называют и описывают строение опорных систем растений и животных. |
| 23 | Движение животных | 1 | Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Лабораторная работа Движение инфузории, туфельки. Лабораторная работа Перемещение дождевого червя. | Называют и описывают способы движения животных, приводить примеры. Объясняют роль движений в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. | Называют и описывают способы движения животных |
| 24 | Движение растений | 1 | Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений  | Приводят доказательства двигательной активности растений | Приводят доказательства двигательной активности растений Двигательные реакции растений |
| 25 | Что мы узнали о скелете и движении  | 1 | Материал тем о скелете и движении | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на Презентации, таблицы, скелете | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на Презентации, таблицы, скелете |
| 26 | Координация и регуляция. Нервная система животных | 1 | Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт | Называют и определяют части регуляторных систем. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. | Называют и определяют части регуляторных систем. |
| 27 | Эндокринная система. Ростовые вещества растений | 1 | Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений | Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Описывают реакции растений на изменения в окружающей среде | Описывают реакции растений на изменения в окружающей среде |
| 28 | Бесполое размножение | 1 | Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Демонстрация Способы размножения растений. Лабораторная работа Вегетативное размножение комнатных растений | Определяют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого размножения | Выявляют особенности бесполого размножения |
| 29 | Половое размножение животных | 1 | Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение | Выявляют особенности полового размножения. Определяют преимущества полового размножения | Выявляют особенности полового размножения |
| 30 | Половое размножение растений | 1 | Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. | Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы | Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы |
| 31 | Что мы узнали о координации, регуляции и размножении организмов | 1 | Материал тем о координации, регуляции и размножении организмов | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на вопросы, решают задания | Повторяют и обобщают материал тем, отвечают на вопросы, решают задания |
| 32 | Рост и развитие растений и животных | 1 | Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие | Объясняют особенности роста и развития растений. Описывают этапы индивидуального развития растений. | Объясняют особенности роста и развития растений. Описывают этапы индивидуального развития растений. |
| 33 | Организм как единое целое | 1 | Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда | Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения и функциями. Устанавливают взаимосвязь между работой органов и систем органов организм | Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). |
| 34 | Итоговая контрольная работа | 1 | Материал по темам  | Воспроизводят изученный материал, решая задания контрольной работы | Воспроизводят изученный материал, решая задания контрольной работы |

