Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Новосидоровская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
| Программа рассмотрена на МО естественноматематического цикла МКОУ «Новосидоровская средняя общеобразовательная школа», Протокол № \_1\_\_ от «\_\_»\_августа\_\_\_\_\_\_2013 г. | *«Утверждаю»*Директор МКОУ «Новосидоровская средняяобщеобразовательная школа »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В.ШигуровПриказ №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г. |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПО БИОЛОГИИ**

**6 КЛАСС**

Автор-составитель:

 Борисова Лариса Геннадьевна, учитель биологии и химии первой квалификационной категории МКОУ «Новосидоровская средняя общеобразовательная школа»

 с. Новая Сидоровка

2013 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного стандарта, пример­ной программы основного общего образования по биологии и программы основного общего образо­вания по биологии для 6 класса «Живой организм» автора Н.И. Сонина Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 6-го класса пре­дусматривает обучение биологии в объеме 1,5 часа в неделю - 51 час.

**Цель:** изучение строения биологических систем разного ранга и сущности основных процессов жизнедеятельности, а также использования полученных знаний в повседневной жизни.

 **Задачи:**

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессепроведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.
* **иcпользование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизнидля ухода за растениями, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

 В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий.

Данная учебная программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

 Программа предусматривает использование разнообразных форм организации учебного процесса, внедрение современных методов обучения и педагогических технологий. Дифференцированный, личностно-ориентированный, проектный, здоровьесберегающий подход к учащимся осуществляется при использовании разных форм учебной деятельности (индивидуальная, фронтальная работа, а также работа в парах и группах, работа с учебником и дидактическим материалом, применение мультимедийных презентаций и проектов) и методов (обьяснительно-иллюстративного, частично-поискового, репропродуктивного, эвристическического, исследовательского и других), при использовании различных методов проверки знаний: фронтальной беседы, индивидуального опроса, тестовой проверки.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

 Рубрика “Знать/понимать” включает требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику “Уметь” входят требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск биологической информации.

В рубрике “Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни” представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

***В результате изучения курса биологии «Живой организм» ученик должен:***

**знать/понимать**

* ***признаки биологических объектов***: живых организмов; клеток и организмов животных, растений, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
* ***сущность биологических процессов***: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;

**уметь**

* ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
* ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы растений, растения разных отделов, культурные растения опасные для человека растения;
* ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* ***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* ***проводить самостоятельный поиск биологической информации:*** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями;

рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**Рабочая программа реализуется при работе с УМК:**

* + 1. Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.И.Сонин. - М.: Дрофа, 2007. - 174 с.
		2. Сонин Н.И. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой организм 6 класс», Москва, «Дрофа», 2012.
		3. Мультимедийное учебное издание «Биология. Живой организм 6 класс».

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Количество часов** | **Лабораторные и практические работы** |
| 1. | Строение и свойства живых организмов | 17 | 10 |
| 2. | Жизнедеятельность организма | 27 | 7 |
| 3. | Организм и среда | 4 | 0 |
| 4. | Резерв  | 3 | 0 |
|  | **Итого**  | 51 | 17 |

содержание

**РАЗДЕЛ 1**

СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (17 ЧАСОВ)

**Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (2 часа)**

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.

**Тема 1.2. Химический состав клеток (2 часа)**

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.

■ Лабораторные и практические работы

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров и углеводов.

**Тема 1.3.** Строение растительной и животной клеток **(2 часа)**

Клетка — элементарная единица живого. Безъ­ядерные и ядерные клетки. Строение и функции яд­ра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы.

■ Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

**Тема 1.4.** Деление клетки **(2 часа)**

Деление клетки — основа роста и размно­жения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значе­ние.

■ Демонстрация микропрепаратов митоза, хромо­сомного набора человека, животных и растений.

**Тема 1.5.** Ткани растений и животных **(2 часа)**

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

■ Лабораторные и практические работы

Ткани растительных организмов.

 Ткани животных организмов.

**Тема 1.6. Органы** и **системы органов** **(6 часов)**

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменения корней. Микро­скопическое строение корня.

Строение и значение побега. Почка — зачаточ­ный побег. Листовые и цветочные почки.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцвет­ник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение се­мян. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровенос­ная, дыхательная, выделительная, опорно-двига­тельная, нервная, эндокринная, размножения.

■ Лабораторные и практические работы

Корневые системы.

Строение почки. Простые и сложные листья.

Строение цветка.

Строение семени.

Распознавание органов у животных.

**Тема 1.7. Растения** и **животные как целостные организмы (1 час)**

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

**РАЗДЕЛ 2**

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА **(27 часов)**

**Тема 2.1. Питание** и **пищеварение** **(4 часов)**

 Сущность понятия «питание». Особенности пита­ния растительного организма. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии.

Особенности питания животных. Травоядные жи­вотные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

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

* Демонстрация действия желудочного сока на бе­лок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего об­разование крахмала на свету, поглощение углекис­лого газа листьями; роли света и воды в жизни рас­тений.

**Тема 2.2. Дыхание (2 часа)**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыха­ние растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы ды­хания животных организмов.

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

**Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (4 часа)**

Перенос веществ в организме, его значение. Пере­движение веществ в растении. Особенности стро­ения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Роль воды и корневого давления в процессе переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах жи­вотных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

* Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

■ Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и человека.

**Тема 2.4. Выделение (3 часа)**

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. Сущность и значе­ние обмена веществ и энергии. Обмен веществ у растительных организмов. Обмен веществ у живот­ных организмов.

**Тема 2.5. Опорные системы (2 часа)**

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы жи­вотных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

■ Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

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

**Тема 2.6. Движение (2 часа)**

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

■ Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

**Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (3 часа)**

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

Эндокринная система. Ее роль в регуляции про­цессов жизнедеятельности. Железы внутренней сек­реции. Ростовые вещества растений.

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

**Тема 2.8. Размножение (3 часа)**

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

■ Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

■ Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

**Тема 2.9. Рост и развитие (4 часа)**

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.

■ Лабораторные и практические работы

Прорастание семян.

Прямое и непрямое развитие насекомых (на кол­лекционном материале).

■ Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

**РАЗДЕЛ** 3

ОРГАНИМ И СРЕДА **(4 часа)**

**Тема 3.1.** Среда обитания. Факторы среды **(2 часа)**

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

■ Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов, пи­щевые цепи и сети.

**Тема 3.2. Природные сообщества (2 часа)**

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

■ Демонстрация структуры экосистемы, моделей экологических систем.

Резервное время — 3 часа.

ЛИТЕРАТУРА

*Основная литература*

1. Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» 6 класс: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2010. - 176с.;
2. Сонин Н.И. Живой организм. 6 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой орга­низм» - М.: Дрофа, 2011. - 68с.

***Методические пособия дополнительная литература для учителя***:

* 1. Акперова И.А. «Уроки биологии к учебнику Н.И.Сонина «Биология. Живой организм. 6 класс». - М.: Дрофа, 2006;
	2. 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, 2005- 06 гг.;
	3. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2007. - 138 с.;
	4. Сборник «Уроки биологии по курсу «Биология. 6 класс. Живой организм» - М.: Дрофа, 2006. -218с.;
	5. Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа,2006;

*Дополнительная литература для обучающихся:*

1. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
2. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.

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

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004
2. Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), «Дрофа», 2008;
3. Интернет-ресурсы:

<http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Материально-техническое обеспечение**

**Комплекты карточек:**

1. Размножение растений и животных
2. Среда обитания живых организмов

**Лабораторное оборудование:**

1. Предметные и покровные стекла
2. Чашки Петри
3. Препаровальные иглы
4. Пипетки
5. Пробирки
6. Химические стаканы разного объема
7. Колбы разного объема

**Модели-аппликации:**

1. Строение клеток и тканей растений и животных

**Муляжи:**

1. Строение головного мозга позвоночных животных
2. Строение сердца позвоночных животных

**Мультимедийные учебные пособия:**

1. Мультимедийное учебное издание «Живой организм» (5 - 9 класс), ООО «Дрофа», 2008

**Натуральные объекты:**

1. Влажный препарат «Строение беззубки»
2. Влажный препарат «Строение речного рака»
3. Влажный препарат «Развитие птицы»
4. Скелет кошки
5. Гербарий по морфологии растений
6. Гербарий «Растительные сообщества»
7. Гербарий «Растительные сообщества. Лес»
8. Комнатные растения

**Приборы:**

1. Микроскоп
2. Лупа

**Технические средства обучения:**

1. Персональный компьютер
2. Мультимедийный проектор

**Таблицы и схемы:**

1. Возрастные изменения в жизни растений
2. Движение растений
3. Жизнедеятельность клетки
4. Запасные вещества и ткани растений
5. Клеточное строение растений
6. Кровеносная система
7. Механическая ткань растений
8. Митоз
9. Основная ткань растений
10. Пластиды
11. Образовательная ткань растений
12. Покровная ткань растений
13. Проводящая ткань (ксилема)
14. Проводящая ткань (флоэма)
15. Рост растений
16. Строение дождевого червя
17. Строение насекомого
18. Строение растительной клетки
19. Увеличительные приборы
20. Эукариотическая клетка

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ «ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ» В 6 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Кол-во час. на тему** | **Дата проведения** | **Тема (раздел). Содержание** | **Дом. задание** | **Демонстрации** |
|  | **17ч.** | **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов**  |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 1.1. Основные свойства живых организмов*** |
| 1. |  |  | Многообразие живых организмов, их основные свойства. | С. 6-11, термины,§ 1 | Таблица «Многообразие живых организмов» |
| 2. |  |  | Основные свойства живых организмов. | С. 6-11, термины,§ 1 |  |
|  | ***2 ч*** | ***Тема 1.2. Химический состав клеток*** |
| 3. |  |  | Химический состав клетки. | § 2, с. 17 вопросы | Схема «Химический состав клетки» |
| 4. |  |  | Химический состав клетки. ЛР №1 Определение состава семян пшеницы.ЛР №2 Определение физических свойств белков, жиров и углеводов. | § 2, с. 17 вопросы |  |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток*** |
| 5. |  |  | Строение растительной клетки. ЛР №3 Строение растительной клетки (на готовых микропрепаратах). | § 3, с. 24 вопросы, № 12, 13 (р.т.) | Таблица «Строение клетки» |
| 6. |  |  | Строение животной клетки. ЛР №4 Строение животной клетки (на готовых микропрепаратах). | § 3, с. 24 вопросы, № 11, 14, 15 (р.т.) | Таблица «Строение клетки» |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 1.4. Деление клетки***  |
| 7. |  |  | Деление клетки. Митоз. | § 4, с. 28 вопросы | Таблица «Деление клетки». Демонстрация микропрепаратов митоза, хромо­сомного набора человека, животных и растений. |
| 8. |  |  | Деление клетки. Мейоз. | § 4, с. 28 вопросы | Таблица «Деление клетки» |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 1.5. Ткани растений и животных*** |
| 9. |  |  | Ткани растений. ЛР № 5 Ткани растительных организмов. | § 5, с. 35 вопросы | Таблицы «Ткани растений» |
| 10. |  |  | Ткани животных. ЛР № 6 Ткани животных организмов. | § 5, с. 35 вопросы | Таблицы «Ткани животных» |
|  | ***6 ч.*** | ***Тема 1.6. Органы и системы органов*** |
| 11. |  |  | Органы цветковых растений. Корень. Строение корневых систем. ЛР № 7 Корневые системы. | § 6, с. 36-38, с 48 вопросы 1-3, № 29-30 (р.т.) |  |
| 12. |  |  | Побег. Лист. ЛР № 8 Строение почки.Простые и сложные листья. | § 6, с. 40-42, с 48 вопросы 4-9 |  |
| 13. |  |  | Цветок и плод. ЛР № 9 Строение цветка. | § 6, с. 44-45, с 48 вопросы 10-12 |  |
| 14. |  |  | Строение семян и их функции. ЛР № 10 строение семян | § 6, с. 46-48, с 48 вопросы 13-14 |  |
| 15. |  |  | Органы и системы органов животных. | § 7(до с. 53), с 55 вопросы 1,2,5,6, 8-10 |  |
| 16. |  |  | Органы и системы органов животных. | § 7, с 55 вопросы 3,4, 7,9,11,12 |  |
|  | ***1 ч.*** | ***Тема 1.7. Растение и животные как целостные организмы*** |
| 17. |  |  | Растение и животные как целостные организмы. | § 8, с 58 вопросы  |  |
| 18. |  |  | Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение и свойства живых организмов» |  |  |
|  | **27 ч.** | **Раздел 2. Жизнедеятельность организма** |
|  | ***4 ч.*** | ***Тема 2.1. Питание и пищеварение*** |
| 19. |  |  | Питание. Почвенное питание растений. | § 10, с 62-63, с 72 вопросы 1,3-5  |  |
| 20. |  |  | Воздушное питание растений. Фотосинтез. | § 10, с 62-63, с 72 вопрос 4 | Демонстрация опыта, доказывающего об­разование крахмала на свету, поглощение углекис­лого газа листьями; роли света и воды в жизни рас­тений. |
| 21. |  |  | Питание животных. | § 10, с 64-67, с 72 вопросы 6-10 |  |
| 22. |  |  | Питание животных. | § 10, с 67-71, с 72 вопросы 11-13  | Демонстрация действия желудочного сока на бе­лок, слюны на крахмал. |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 2.2. Дыхание*** |
| 23. |  |  | Дыхание растений. | § 11, с 73, с 77 вопросы 1-4  | Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыха­ние прорастающих семян, дыхание корней; обнару­жение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. |
| 24. |  |  | Дыхание животных | § 11, с 73-76, с 77 вопросы 5-10  |  |
|  | ***4 ч.*** | ***Тема 2.3. Передвижение веществ в организме*** |
| 25. |  |  | Передвижение воды и минеральных веществ в растении. ЛР № 11 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. | § 12, с 78, с 83 вопросы 1, 6-10  |  |
| 26. |  |  | Передвижение органических веществ в растении. | § 12, с 78, с 83 вопросы 1, 6-10  | Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю. |
| 27. |  |  | Перенос веществ в организме беспозвоночных животных. | § 12, с 78-80, с 83 вопросы 2-5  |  |
| 28. |  |  | Перенос веществ в организме позвоночных животных. | § 12, с 78-80, с 83 вопросы 6-10 | Демонстрация строения клеток крови лягушки и человека. |
|  | ***3 ч.*** | ***Тема 2.4. Выделение*** |
| 29. |  |  | Выделение у растений. | § 13, с 88, с 90 вопросы 6-9 |  |
| 30. |  |  | Выделение у животных. | § 13, с 90 вопросы 1-5, 10, 11 |  |
| 31. |  |  | Обмен веществ и энергии. | § 14, с 95-96 вопросы |  |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 2.5. Опорные системы*** |
| 32. |  |  | Опорные системы и их значение в жизни организмов. ЛР № 12 Разнообразие опорных систем животных. | § 15, с 102 вопросы 1-6 |  |
| 33. |  |  | Опорные системы растений и позвоночных животных. | § 15, с 102 вопросы 7,8 | Демонстрация скелетов млекопитающих, распи­лов костей, раковин моллюсков, коллекций насеко­мых. |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 2.6. Движение***  |
| 34. |  |  | Движение как важнейшая особенность живых организмов. ЛР № 13 Движение инфузории туфельки.  | § 16, с 103-106, с 113 вопросы 1-3 |  |
| 35. |  |  | Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. ЛР № 14 Перемещение дождевого червя. | § 16, с 106-112, с 113 вопросы 4-14 |  |
|  | ***3 ч.*** | ***Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности*** |
| 36. |  |  | Регуляция процессов жизнедеятельности организмов и их взаимосвязь с окружающей средой. | § 17, с 114-117, с 126 вопросы 1-6 |  |
| 37. |  |  | Регуляция процессов жизнедеятельности позвоночных животных и их взаимосвязь с окружающей средой. | § 17, с 117-119, с 126 вопросы 7-10 | Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нерв­ных систем, органов чувств. |
| 38. |  |  | Эндокринная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных. Ростовые вещества растений. | § 17, с 120-123, с 126 вопросы 11-13 | Демонстрация растений, выращенных после обработки ростовыми веществами. |
|  | ***3 ч.*** | ***Тема 2.8. Размножение*** |
| 39. |  |  | Размножение и его виды. Бесполое размножение. ЛР № 15 Вегетативное размножение комнатных растений. | § 18, с 132 вопросы  |  |
| 40. |  |  | Половое размножение животных. | § 19, с 138 вопросы  |  |
| 41. |  |  | Половое размножение растений. | § 20, с 144 вопросы  | Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий. |
|  | ***4 ч.*** | ***Тема 2.9. Рост и развитие*** |
| 42. |  |  | Рост и развитие растений. | § 21, с 149 вопросы  | Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян. |
| 43. |  |  | Особенности индивидуального развития цветкового растения. ЛР № 16 Прорастание семян. | § 21, с 149 вопросы  |  |
| 44. |  |  | Рост и развитие животных. | § 22, с 150, с 154 вопросы 1-7 |  |
| 45. |  |  | Рост и развитие животных. ЛР № 17 Прямое и непрямое развитие насекомых (на кол­лекционном материале). | § 22, с 154 вопросы 8-10 |  |
| 46. |  |  | Повторительно-обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов. | § 23, с 156 термины |  |
|  | ***4 ч.*** | **Раздел 3. Организм и среда** |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды*** |
| 47. |  |  | Среда обитания организмов. | § 24, с 158, с 167 вопросы 1-3 |  |
| 48. |  |  | Влияние факторов живой и неживой природы на живые организмы. | § 24, с 167 вопросы 4-12 | Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов, пи­щевые цепи и сети. |
|  | ***2 ч.*** | ***Тема 3.2. Природные сообщества*** |
| 49. |  |  | Природные сообщества. Цепи питания. | § 25, с 172 вопросы  | Демонстрация структуры экосистемы, моделей экологических систем. |
| 50 |  |  | Природные сообщества. Цепи питания. | § 26, с 173 термины  |  |
| 51. |  |  | Итоговое повторение. |  |  |