**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №1 п. Пелым**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна педагогическом советеПротокол № 11 от 28 июня 2021г. | УТВЕРЖДАЮДиректор МКОУ СОШ №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /СмирноваТ.А./ Приказ № 172 от 28 июня 2021г.Вводится в действие с 01.09.2021г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021 - 2022 учебный год

**Биология**

**основное общее образование**

**6аб классы**

Учитель:

Поздеева Е. А. - учитель биологии

 Пелым 2021

**Содержание**

1. Пояснительная записка
2. Содержание обучения
3. Требования к уровню подготовки

4. Тематическое планирование

**Пояснительная записка**

. Рабочая программа составлена на основе Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология**: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.

**Учебно-методический комплект**

Учебник «Биология в 6 классе» Т.С. Сухова, В.И. Строганова, рекомендовано Министерством образования и науки РФ ,М.: « Вентана- Граф», 2016.

**Место курса биологии в учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В 6-ом классе ученики знакомятся с новой для себя наукой, предметом которой является изучение живой природы. В курс биологии 6 класса включен обзорный материал о методах исследования живых организмов и об основных процессах жизнедеятельности. Учащиеся получают первичные представления о клеточном строении живых организмов.

**Основными целями изучения** биологии в 6 классе являются:
      • **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
      • **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
      • **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении 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;
      • **применение знаний и умений в повседневной жизни** для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни

**Общая характеристика учебного процесса:** реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в ОУ используется самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Используются следующие методы организации учебной деятельности:

* создание проблемной ситуации и поиски решения проблемы на основе учебного материала по теме урока;
* выполнение самостоятельной работы (с учетом выбранной образовательной траектории);
* выполнение проектных работ;
* планирование и осуществление биологического эксперимента с фиксацией наблюдений и обсуждением результатов;
* выполнение контрольных работ с использованием заданий творческого характера
* подготовка сообщений на основе отбора и анализа информации, с использованием дополнительной литературы (справочники и энциклопедии, сетевые ресурсы, электронные библиотеки и т.д.);
* работа учащихся с универсальным дидактическим пособием «Ботаническое домино»
* Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных  умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение лабораторных и практических работ , несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения во время проведения эксперимента, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.
* Обучение биологии строится на принципах научности, систематичности и последовательности в обучении, преемственности, перспективности, доступности, сознательности, активности, наглядности, связи теории с практикой, прочности, индивидуального подхода к учащимся.
* Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения.

**Логические связи.**  Концептуальной основой систематического курса биологии для основной школы являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности начального и основного общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций). Эти идеи явились базовыми при определении структуры, целей и задач предлагаемого курса.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Практическая работа** | **Лабораторная работа** |
| 1. | Введение | 1 |  | 1 |
| 2. | Древние обитатели Земли – бактерии | 3 | 2 |  |
| 3. | Грибы и лишайники – кто они? | 3 |  | 2 |
| 4. | Растительный мир Земли | 7 | 1 | 1 |
| 5. | Системная организация растительного организма | 4 |  | 3 |
| 6. | Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты | 12 | 1 | 3 |
| 7. | Классификация отдела Покрытосеменные | 4 |  | 1 |
| 8. | Растения, живущие рядом с нами | 1 |  |  |
| Итого : | 35 |  | 11 |

**Содержание обучения**

**Введение  (1ч.)**

Мир живых организмов. Уровни организации живой природы. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растений как результат их эволюционного развития. Фотосинтез. Кислородная катастрофа.

**Лабораторная работа.**

Рассматривание окаменелостей или отпечатков растений в древних породах.

**Тема 1. Древние обитатели Земли – бактерии (3ч.).**

Общая характеристика и происхождение прокариот. Особенности строения бактериальной клетки. Черты  приспособленности  к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение.   Роль прокариот в природных сообществах  и жизни человека.

**Демонстрация**

Таблицы, диск, презентация

**Практическая работа.** 1. Составление схемы возможной передачи болезнетворных бактерий. 2.Тренировочные упражнения по оказанию первой помощи при несложных травмах.

**Тема 2. Грибы и лишайники – кто они? (3ч.).**

Общая характеристика царства. Происхождение. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов.

Отдел Настоящие Грибы. Класс Зигомицеты. Среда обитания. Особенности строения, питания, размножения на примере мукора. Практическое значение.

Класс Аскомицеты. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения, питания, размножения на примере дрожжей. Практическое значение. Грибы паразиты, черты приспособленности к паразитизму. Вред, наносимый культурным злакам.

Класс Базидиомицеты. Особенности строения, питания, размножения на примере шляпочных  грибов. Многообразие видов. Роль  в природе и жизни человека.

Класс  Дейтеромицеты или  Несовершенные  грибы. Многообразие видов Распространение. Среды обитания. Особенности строения,  размножения.

Грибы – паразиты растений и животных. Роль  в природе.

Отдел Оомицеты. Среда обитания. Особенности строения грибов из рода Фитофтора. Вред, наносимый культурным растениям.

Отдел Лишайники. Общая характеристика. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как симбиотических организмов. Роль  в природе. Практическое значение.

**Демонстрация** Муляжей плодовых тел шляпочных грибов, трутовика, спорыньи, коллекция лишайников, диск,   презентация.

**Лабораторные работы**

1. Рассматривание плесневого гриба.

2. Знакомство со съедобными и ядовитыми грибами.

**Тема 3. Растительный мир Земли (7ч).**

Общая характеристика Царства Растений. Особенности  строения клетки, тканей, органов, питания. Фитогормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.  Подцарства: Низшие и Высшие растения.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Многообразие видов, особенности распространения, среды обитания. Отделы водорослей: Зеленые водоросли, Бурые, Красные.

Отдел  Зеленые водоросли.  Многообразие видов. Среда  обитания. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль  в природе.

Отдел Бурые водоросли. Многообразие видов. Распространение.  Особенности строения таллома. Роль  в природе и практическое значение.

Отдел Красные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Сходство с бурыми водорослями. Роль  в природе и практическое значение.

Общая характеристика подцарства Высшие растения.  Споровые растения.  Особенности строения и жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных  по сравнению с водорослями. Отделы высших споровых растений: Моховидные, Плауновидные,  Хвощевидные, Папоротниковидные.

Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности, распространения, роль  в природе.

Отдел Плауновидные. Особенности строения и жизнедеятельности, роль  в природе.

Отдел Хвощевидные. Особенности строения и жизнедеятельности, роль  в природе.

Отдел Папоротниковидные. Особенности строения и жизнедеятельности, происхождения,  распространения.  Роль папоротников   в природе, практическое значение.

Семенные растения. Отдел Голосеменные растения. Особенности организации,  жизненные формы.  Многообразие видов. Роль голосеменных в природе и практическое значение.

Отдел Покрытосеменные – цветковые растения. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных, как наиболее сложных растений по сравнению с голосеменными.

**Демонстрация**

Гербарии водорослей. Презентация

Живых растений, гербарий мхов, плаунов, хвощей, папоротников, хвойных и цветковых растений разных классов и семейств.

**Практическая работа.**

1. Красота и гармония в природе.

**Лабораторные работы**

1. Сравнение внешнего строения папоротника (или хвоща) с внешним строением мха.

**Тема 4. Системная организация растительного организма (4ч).**

Увеличительные приборы: лупа и микроскоп, правила работы с ними. Приготовление микропрепаратов. Правила работы с биологическими объектами. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Клетка как структурно-функциональная единица живого. Строение растительной клетки. Разнообразие клеток растений.

Состав клетки. Роль органических и неорганических веществ в ней. Процессы жизнедеятельности клетки и их зависимость от условий окружающей среды. Движение цитоплазмы. Рост и деление клеток.

Понятие о тканях. Ткани растений: особенности строения в связи с выполняемыми функциями. Одноклеточные и многоклеточные растения.

**Демонстрация**

Результаты опытов, иллюстрирующих наличие в составе растений минеральных и органических веществ. Строение растительной клетки. Ткани и органы растительного организма

**Лабораторные работы**

1. Изучение устройства микроскопа. 2. Приготовление и рассматривание препарата кожицы сочной чешуи лука. 3. Изучение тканей растений под микроскопом.

**Тема 5. Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты (12ч).**

Эволюционные «достижения» покрытосеменных. Семя и его функции. Внешнее и внутреннее строение семян. Разнообразие семян. Строение семени двудольных и однодольных растений. Зародыш и запасающие ткани семени.

Условия прорастания семян. Агротехнические приемы посева семян. Значение всхожести, глубины посева для прорастания семени. Значение семени в природе. Хозяйственное значение семян.

Функции корня. Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми функциями. Зоны корня. Роль корневых волосков в жизнедеятельности растения.

Рост корня. Ветвление корней. Пикировка как агротехнический прием и ее значение.

Многообразие корней. Видоизменения корней и их значение.

Строение и значение побегов у растений. Почка как зачаточный побег. Строение вегетативных и генеративных почек. Развитие побега из почки. Рост побегов. Управление ветвлением побегов.

Лист и его функции. Особенности внешнего строения листа. Листорасположение. Листовая мозаика. Многообразие листьев.

Внутреннее строение листа в связи с выполняемыми функциями. Строение покровной ткани и мякоти листа. Приспособления листа к фотосинтезу, испарению воды, дыханию. Строение и работа устьиц. Световые и теневые листья. Видоизменения листьев. Листопад.

Особенности строения стебля в связи с выполняемыми функциями. Рост стебля в длину и толщину. Камбий и его роль в жизни растения. Причины образования годичных колец.

Многообразие побегов. Видоизмененные побеги: клубень, луковица, корневище. Удлиненные и укороченные, вегетативные и генеративные побеги. Побеги растений в зимнее время.

Цветок: строение в связи с выполняемыми функциями. Околоцветник и главные части цветка. Особенности однополых и обоеполых цветков. Однодомные и двудомные растения. Многообразие цветков.

Соцветия и их биологическая роль. Виды соцветий. Простые и сложные соцветия.

Цветение и опыление растений. Естественное и искусственное опыление. Приспособления растений к опылению насекомыми, ветром, самоопылению. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Плод и его функции. Строение плода. Многообразие плодов: плоды сухие и сочные, односемянные и многосемянные. Способы распространения плодов и семян.

Растение как целостный организм. Взаимосвязь органов растения. Зависимость жизнедеятельности растения от условий окружающей среды.

**Демонстрация**

Результаты опытов, иллюстрирующих роль света в жизни растения. Результаты опытов, иллюстрирующих роль воды, тепла, воздуха для прорастания семян. Виды корней. Типы корневых систем. Строение побега. Строение почки. Внешнее и внутреннее строение листа. Листорасположение. Многообразие стеблей. Внутреннее строение стебля. Строение цветка. Соцветия. Многообразие плодов.

**Практическая работа.**

1. Вегетативное размножение комнатных растений.

**Лабораторные работы**

1. Рассмотрение готовых микропрепаратов клеточного строения корня, стебля, листа. 2. Внешнее строение семян. 3. Внутреннее строение семян.

**Тема 6. Классификация отдела Покрытосеменные (4ч).**

Общая характеристика и многообразие покрытосеменных. Значение цветковых растений в природе и жизни человека. Особенности классов однодольных и двудольных растений

Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные.

Семейства однодольных растений: Злаковые и Лилейные.

**Демонстрация**

Строение цветка. Соцветия. Многообразие плодов

**Лабораторные работы**

1. Определение принадлежности цветковых растений к классу Однодольные или классу Двудольные.

**Тема 7. Растения, живущие рядом с нами (1ч).**

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе, экосистеме. Характеристика природного сообщества: видовой состав, местообитание, количество видов, ярусность, устойчивость. Структура природного сообщества. Многообразие природных сообществ. Особенности луга, болота, леса как естественных природных сообществ. Искусственные природные сообщества и их отличие от естественных. Культурные природные сообщества (на примере парка, сада, поля). Зависимость искусственных сообществ от человека.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Экологические группы растений. Особенности растений разных ярусов. Роль растений, животных, бактерий, грибов в природном сообществе. Смена природных сообществ. Причины, вызывающие смену природных сообществ. Роль смены сообществ в формировании растительного облика планеты.

Роль человека в природе. Понятие растительных ресурсов. Рациональное природопользование. Охрана растительных ресурсов. Красная Книга. Роль школьников в сохранении растительного мира. Сохранение биологического разнообразия как залог сохранения биосферы. Значение растений и растительности. Роль ботанических знаний в сохранении устойчивого равновесия в биосфере.

**Демонстрация**

Ярусность в растительном сообществе

**Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса**

**Личностные,  метапредметные,  предметные результаты**

**освоения  биологии.**

**Личностные результаты:**

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

**Метапредметные результаты:**

результатами изучения курса «Биология» в 6 классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).
***Регулятивные УУД*:**- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
-Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
-Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
-В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:*
-**Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.)
-Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

-Подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);

-Использование дополнительных источников информации.

-Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных       закономерностей;

***Коммуникативные УУД:***
-самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе

-Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

**-**Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;

**Предметные результаты:**

**Знать:**

* Особенности живых организмов. Отличия их от тел неживой природы.  Уровни организации живой природы.
* Особенности строения прокариот. Их роль в природе и жизни человека
* Особенности организации грибов.
* Характерные признаки Царства Растений. Особенности строения и жизнедеятельности представителей  царства растений. Многообразие видов. Приспособления растений к жизни в различных условиях среды. Роль  в природе и жизни человека.
* Особенности строения и жизнедеятельности животных. Распространение и заселение различных сред обитания. Особенности организации животных как особого царства, многообразие видов и сред обитания, роль животных в природных  сообществах. Красная книга млекопитающих. Меры охраны.
* Особенности строения и жизнедеятельности вирусов как неклеточных форм жизни,  их роль в жизни  человека**.**

**уметь**

* отличать живые организмы от неживых тел, проводить классификацию живых организмов.
* логически мыслить, работать с дополнительной и справочной литературой**.**
* находить взаимосвязь строения с выполняемыми функциями,
* различать группы растений  и животных, их принадлежность отдельных растений к определенной систематической группе,

**изучать  биологические объекты и процессы**

* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

**распознавать и описывать**

на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

**определять**

* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

**анализировать и оценивать**

* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**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, животными, бактериями, грибами и вирусами,
* оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;
* выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
* признаки биологических объектов: живых организмов;   клеток и организмов растений,  организмов животных;
* сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение растений;

**получат возможность научиться:**

* объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; необходимость защиты окружающей среды;   взаимосвязи человека и окружающей среды;
* изучать  биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы;
* выявлять изменчивость организмов, приспособления растительных организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов;
* 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);
* анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека, влияние собственных поступков на живые организмы;
* проводить самостоятельный поиск биологической информации

**Тематическое планирование по биологии 6 класс (ФГОС)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  | **Тема разделов, уроков** | **Тип, вид урока** | **Основные понятия и термины** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** | **Домашнее задание** |
| 1 | ДКР |  |  |  |  |
| 2 | Резерв |  |  |  |  |
| 3 | Введение. Лабораторная работа №1 | вводный урок с элементами лабораторной работы | Фотосинтез, эволюция | Использовать знания, полученные при изучении вводного курса в 5 классе:* называть царства живой природы;
* объяснять содержание понятий «эволюция», «фотосинтез»;

называть свойства всего живого.Комментировать рисунки, иллюстрирующие изменения растений в течение их жизни и за геологическую историю Земли.Развивать навыки исследовательской работы при знакомстве со следами древней жизни на нашей планете |  стр.5-9 |
| **Глава 1. Древние обитатели Земли - бактерии.**  |
| 4 | Древние обитатели Земли - бактерии. Практическая работа №1 | комбинированный | Анаэробные организмы, аэробные организмы, пастеризация, стерилизация, биотехнология | 1. Обучающиеся готовы к восприятию научной картины мира, к самообразованию и саморазвитию;
2. Ответственно относятся к выполнению поставленных задач;
3. Демонстрируют коммуникативную компетентность, уважительное отношение к мнению других людей.
4. Под руководством учителя ставят учебную задачу и работают в соответствии с ней;
5. Выдвигают гипотезы;
6. Выделяют главное, определяют признаки понятий; осуществляют сравнение, высказывают суждения, аргументируют их;
7. Работают с информацией;
8. Находят причинно-следственные связи;
9. Оценивают свою работу и работу своих одноклассников.
10. Знают отличительные признаки и умеют находить бактерии на рисунках в сравнении с представителями других царств;
11. Имеют представление о распространении бактерий на Земле, особенностях их жизнедеятельности;
12. Называют функции и значение бактерий в природе и в жизни человека; меры профилактики бактериальных инфекций.
 | § 1 |
| 5 | Можно ли назвать бактерию клеткой – организмом? | урок усвоения новых знаний | Прокариоты, эукариоты, гетеротрофы, автотрофы, сапрофиты, паразиты, споры | Выделять в тексте необходимые для формирования системного мышления базовые понятия «прокариоты», «эукариоты», «гетеротрофы», «автотрофы» и давать определение этих общебиологических (системообразующих) понятий.Объяснять разницу в способах питания бактерий-сапротрофов и бактерий-паразитов.Применять ранее полученные знания о свойствах живого.Называть общие признаки царства Бактерии.Находить на рисунке учебника и называть отличия клетки бактерии от клеток растения и животного | §2 |
| 6 | Можно ли уберечь себя и близких от воздействия опасных бактерий? Практическая работа №2 | комбинированный | Правила гигиены | Использовать теоретические знания в повседневной жизни:* называть способы борьбы с бактериями при уходе за помещениями (в школе и дома);
* соблюдать правила гигиены, предупреждающие заболевания столбняком, дизентерией, туберкулёзом и др.;

овладеть приёмами оказания первой помощи при несложных травмах.Наблюдать и анализировать результаты наблюдений за выполнением правил гигиены в своей семье.Проводить самоконтроль усвоения материала, выполнив предложенные задания по материалу темы 1Применять полученные знания в новой ситуации.Приводить примеры, доказывающие, что бактерии обладают всеми признаками живого.Объяснять роль бактерий в жизни современной планеты | §3, стр.27 письменно |
| **Глава 2. Грибы и лишайники – кто они?** |
| 7 | Что такое гриб? Лабораторная работа № 2 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Гифы, грибница (мицелий), плодовое тело, почкование, гетеротрофы, сапрофиты, паразиты | Выделять в тексте базовые (системообразующие) понятия «эукариоты», «гетеротрофы», «сапротрофы», «паразиты», способствующие формированию системного мышления.Работать с рисунками учебника как с источником информации.Преобразовывать информацию, приведённую в рисунке, в устную речь.Оценивать ответы одноклассников, комментирующих результаты своего исследования плесневого гриба в ходе лабораторной работы.Развивать навыки исследовательской работы, проводя опыт с дрожжами в домашних условиях.Выделять общие признаки царства Грибы | § 4 |
| 8 | Почему о грибах полезно знать всем. Лабораторная работа № 3 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Антибиотики, биотехнология, ядовитые грибы, съедобные грибы | Используя ранее полученные знания, составлять схему пищевой цепи с участием грибов для формирования системного мышления.Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.Приводить примеры использования знаний о грибах в биотехнологии.Работать с дополнительной литературой, составляя краткую справку об антибиотиках, используемых для борьбы с возбудителями различных заболеваний.Различать на муляжах, таблицах, а также среди живых грибов съедобные и ядовитые грибы, в том числе своей местности.Называть приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами и правила сбора грибов | §5 |
| 9 | Лишайники – кто они? | урок усвоения новых знаний | Слоевище (талом), симбиозм, жизненные формы, биоиндикаторы | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности лишайников.Доказывать, что лишайник — симбиоз гриба и водоросли.Приводить примеры жизненных форм лишайников.Использовать знания о лишайниках как биоиндикаторах для характеристики степени загрязнённости воздуха своей местности | §6, стр. 46 письменно |
| 10 | Растительный мир в истории нашей планеты. Практическая работа №3 | комбинированный | Флора, дикорастущие, декаротивные и культурные растения, сорт | Использовать при аргументации ответов ранее полученные знания базовых понятий «эволюция», «вид».Объяснять разницу между понятиями «сорт» и «вид».Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, использовать ресурсы Интернета.Готовить сообщения для одноклассников об истории культурных растений.Давать определение понятий «ботаника», «флора».Комментировать информацию, содержащуюся в рисунках учебника | §7 |
| 11 |  Водоросли – низшие растения Размножение водорослей | урок усвоения новых знаний | Низшие растения, хроматофор Бесполое и половое размножение, споры, гаметы, зигота | Преобразовывать информацию, представленную в рисунке, в устную речь.Давать сравнительную характеристику отделов, выделяемых в царстве Растения, используя иллюстративный материал учебника и пояснительный текст к нему.Приводить доказательства приспособленности водорослей к разным условиям водной среды.Выделять признаки, характерные для водорослей — низших растений.Развивать умение работать с дополнительными источниками информации, в том числе с дополнительным текстом учебника.Использовать личный опыт, полученный при выполнении практической работы № 3, при объяснении значения водорослей для обитателей водной среды (в том числе для обитателей аквариума)Использовать знания, полученные во вводном курсе, для определения понятий «бесполое размножение» и «половое размножение».Комментировать рисунок учебника, содержащий информацию о способах размножения водорослей.Выделять преимущества полового размножения.Использовать дополнительную информацию из учебника о способах размножения водорослей при выполнении домашнего задания.Проводить самоконтроль своего умения работать со схемами | § 8,9 |
| 12 | Мхи – высшие споровые растения | комбинированный | Сперматозоид, яйцеклетка, оплодотворение | Объяснять общебиологические понятия, значимые для всего курса биологии, на примере мхов:* усложнение растений в процессе эволюции;
* взаимосвязь организмов со средой обитания;
* клеточное строение растений, взаимосвязь строения клеток, тканей, органов с выполняемой ими функцией; организм — единое целое.Объяснять значение понятий «яйцеклетка», «сперматозоид», «оплодотворение», «зигота», «половое поколение» («гаметофит»), «бесполое поколение» («спорофит»), «ризоиды».Выделять общие признаки, свойственные мхам.Объяснять роль мхов в природе, их хозяйственное значение
 | § 10 |
| 13 | Папоротники, хвощи, плауны – высшие споровые растения. Лабораторная работа № 4 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Высшие растения, стебель, лист, корни, корневище, заросток, зародыш | Обосновывать принадлежность хвощей, плаунов, папоротников к высшим споровым растениям.Находить на рисунках и в таблицах учебника органы высших споровых растений.Использовать рисунок «Разнообразие хвощей, плаунов, папоротников» как источник новой информации.Выделять признаки растений, доказывающие усложнение растительного мира в процессе эволюции.Выявлять особенности внешнего строения папоротника (хвоща), его отличие от мха в ходе лабораторной работы.Преобразовывать информацию, представленную в рисунке, поясняющем процесс размножения папоротника, в устную речь.Выделять признаки, общие для хвощей, плаунов, папоротников.Объяснять значение понятий «гамета», «зигота», «заросток» | § 11 |
| 14 | Голосеменные – высшие семенные растения. Практическая работа №4 | урок усвоения новых знаний | Высшие семенные растения, гамета, спермий, семязачатки, семя, шишка | Выделять признаки голосеменных, доказывающие усложнение растений в процессе эволюции.Доказывать приспособленность голосеменных к обитанию в наземно-воздушной среде.Заполнять схему, используя текст учебника.Пользоваться символами, принятыми для обозначения мужских и женских гамет.Давать определение понятий «спермий», «семязачаток», «зигота», «зародыш».Работать со словарём, пополняя свой словарный запас.Применять на практике теоретические знания для распознавания хвойных растений своей местности | § 12  |
| 15 | Покрытосеменные (Цветковые) – высшие семенные растения | комбинированный | Цветок, пестик: рыльце, столбик, завязь, околоцветник, тычинка: пыльник, тычиночная нить, цветоножка, цветоложе, фитонциды, дубильные вещества | Приводить примеры цветковых растений различных природных зон.Доказывать освоение покрытосеменными разных сред обитания, в том числе на примере растений своей местности.Находить и показывать части цветка на живых объектах, макетах или в таблицах.Проводить самоконтроль, вписывая недостающие части цветка, изображённого на рисунке | § 13, стр. 82-83 письменно |
| 16 | Строение растительной клетки. Лабораторная работа № 5, 6 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, поры | Выделять существенные признаки растительной клетки, используя в качестве опорных знания, полученные при изучении вводного курса.Различать на рисунках и в таблицах учебника основные части и органоиды клетки, находить их при рассматривании микропрепарата.Выделять в тексте используемые в целостном курсе биологии базовые понятия, «ядро», «цитоплазма», «хлоропласты», «хлорофилл» и др.Выявлять взаимосвязь строения и функций клеток.Применять методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение.Овладевать методами исследовательской работы с использованием увеличительных приборов | § 14 |
| 17 | Клетка – биологическая система  | комбинированный | Обмен веществ, питание, дыхание, деление клетки, хромосомы | Использовать полученные во вводном курсе знания об общих свойствах всего живого, об органических и неорганических веществах.Объяснять взаимосвязь строения растительной клетки с особенностями процессов жизнедеятельности, происходящих в ней.Комментировать рисунок (знакомый по предыдущему курсу), поясняющий процесс получения клеткой энергии.Использовать для повторения определений понятий словарь, приведённый в учебнике.Давать определение понятий «дыхание» и «рост», подтверждая их соответствующими рисунками учебника.Объяснять значение хромосом в передаче наследственных свойств материнской клетки дочерним.Высказывать собственное мнение при решении поисковых задач, аргументировать свой ответ | § 15 |
| 18 | Что такое ткань. Ткани растительного организма: образовательная, покровная, проводящая | урок усвоения новых знаний | Ткани: образовательная, покровная, проводящая | Высказывать и обосновывать свои предположения о преимуществе многоклеточного организма перед одноклеточным.Определять понятие «ткань».Выделять существенные признаки образовательной, покровной и проводящей тканей.Приводить доказательства взаимосвязи особенностей строения тканей и их функций.Работать с рисунками учебника как источниками информации | § 16 |
| 19 | Ткани растительного организма: фотосинтезирующая, механическая, запасающая. Лабораторная работа № 7 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Ткани: фотосинтезирующая, механическая, запасающая | Использовать ранее полученные знания о функции хлоропластов для объяснения функции фотосинтезирующей ткани.Выделять существенные признаки в строении тканей, пользуясь рисунками учебника.Приводить примеры, доказывающие разделение функций клеток в многоклеточном организме.Преобразовывать информацию, представленную в рисунке, в комментарий об отложении в растениях запасных питательных веществ | § 17, стр.104 письменно |
| 20 | Эволюционные «достижения» покрытосеменных растений | комбинированный | Вегетативные органы, репродуктивные органы, вегетативное размножение, семенное размножение, однолетние, двулетние и многолетние растения | Называть главные эволюционные «достижения» покрытосеменных (цветковых) растений.Приводить доказательства приспособленности покрытосеменных растений к разным средам обитания, используя рисунки учебника.Объяснять значение понятий «вегетативные органы» и «репродуктивные органы», «вегетативное размножение» и «семенное размножение».Называть функции корней, листьев и стебля растения, используя ранее приобретённые знания, что способствует формированию представления о школьном курсе биологии как едином целом.Комментировать приведённые в тексте выводы | § 18 |
| 21 | Разнообразие репродуктивных органов покрытосеменных растений | комбинированный | Цветки и соцветия, плод, околоплодник, семязачаток | Работать с рисунками учебника как источниками информации.Пополнять свой словарный запас, работая со словарём и базовыми понятиями, выделенными в тексте.Развивать самостоятельное мышление, проводя исследования в домашних условиях (обнаружение семязачатков в завязи тюльпана, выявление признаков плода в ходе сравнения плодов и корнеплодов).Ознакомиться с разнообразием семян цветковых растений своей местности | § 19 |
| 22 | Корень – вегетативный орган растения | комбинированный | Корневая система: мочковатая, стержневая, главный корень, боковые корни, придаточные корни, корнеплод, корневые клубни | Приводить доказательства того, что любая корневая система — это целое, состоящее из взаимосвязанных частей.Находить на рисунках и таблицах корни, образующие стержневую и мочковатую корневые системы.Различать типы корневых систем.Называть функции корневых систем.Объяснять значение корнеплодов и корневых клубней в жизни растения, используя ранее полученные знания о запасающей ткани.Составлять правила ухода за культурными растениями, используя информацию, представленную на рисунке учебника.Высказывать свои предположения о способах обработки овощей, содержащих нитраты, пользуясь рисунком учебника «Места накопления нитратов».\* Проводить самостоятельно исследование особенностей развития стержневой и мочковатой корневых систем при прорастании семян.Использовать теоретические знания в повседневной жизни, в том числе:* при обработке овощей перед их употреблением;

при уходе за комнатными растениями;при обработке почвы для выращивания сельскохозяйственных растений в своей местности;при составлении семейного рациона питания с включением в него корнеплодов.Отрабатывать принятую систему анализа эксперимента, определяя его цель, ход, полученный результат | § 20 |
| 23 | Клеточное строение корня | урок усвоения новых знаний | Кожица, пробка, кора, зоны корня, проводящие сосуды, ситовидные трубки, корневые волоски | Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток корня и их функциями.Сравнивать строение клеток разных зон корня, делать выводы на основе сравнения.Называть функции зон корня, комментируя рисунок клеточного строения корня.Подтверждать рисунком доказательство связи строения клеток различных зон с их функцией | § 21 |
| 24 | Побег – сложный орган высшего растения | урок усвоения новых знаний |  Побег: вегетативный, генеративный, корневище, клубень, луковица | Выявлять существенные признаки биологических процессов: роста, развития.Проводить исследование, доказывающее, что из почки развивается побег.Вести дневник исследователя, фиксируя в нём результаты своих наблюдений за развитием побега из почки.Применять теоретические знания в повседневной жизни, приводя примеры растений своей местности, имеющих подземные побеги.Давать определение понятия «побег», опираясь на результаты собственных исследований.Оценивать ответы одноклассников при обсуждении цели и хода предстоящего исследования развития побега из почки, проводимого самостоятельно дома.Приводить доказательство того, что клубень, луковица, корневище — подземные побеги | § 22 |
| 25 | Стебель – часть побега. Клеточное строение стебля | комбинированный | Древесина, сердцевина, камбий, чечевички | Называть функции стебля.Приводить примеры разнообразия стеблей растений, в том числе растений своей местности.Использовать дополнительную информацию о разнообразии стеблей, приведённую в учебнике, научно-популярной литературе, Интернете. Закреплять знание ранее изученных понятий, пользуясь словарём учебника.Доказывать взаимосвязь строения клеток стебля с выполняемой ими функцией.Объяснять, почему стебель называют «дорогой с двусторонним движением».Формировать навыки исследовательской работы при выполнении опыта в домашних условиях.Воспитывать в себе качества, необходимые исследователю природы: организованность, наблюдательность, объективность в оценке полученных результатов своих исследований.Оценивать результаты опытов одноклассников, аргументировать свою оценку | § 23 |
| 26 | Лист – часть побега | комбинированный | Простые и сложные листья, листорасположение, жилкование | Различать на живых растениях и гербарном материале простые и сложные листья, типы их жилкования и расположения на стебле.Зарисовывать листья растений своей местности (или листья комнатных растений), обозначать на рисунке особенности их внешнего строения.Выделять в тексте и рисунке учебника ведущие понятия, отражающие особенности внешнего строения листа.Называть функции листа, объяснять их значение в жизни всего растения | § 24 |
| 27 | Клеточное строение листа. Лабораторная работа № 8 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Межклетники, хлорофилл, хлоропласты, фотосинтез, устьице, жилка, волокно | Использовать ранее приобретённые знания для объяснения функций хлоропластов и хлорофилла.Аргументировать вывод о космической роли зелёных растений.Доказывать взаимосвязь строения клеток листа с выполняемой ими функцией.Преобразовывать информацию о клеточном строении листа, представленную на рисунке, в устную речь.Находить общие признаки в строении клеток корня, стебля, листа, выполняющих сходную защитную функцию.Высказывать свою точку зрения при решении поисковой задачи, касающейся сравнения особенностей строения клеток губчатой и столбчатой тканей листа.Отрабатывать навыки исследовательской работы при постановке опыта в домашних условиях.Использовать результаты эксперимента для доказательства влияния окружающей среды на процесс испарения | § 25 |
| 28 | Процессы жизнедеятельности единого организма. Практическая работа №5 | комбинированный | Почвенное питание, дыхание, выделение, размножение: гаметы, спермий, яйцеклетка, оплодотворение, движение, рост, развитие | Доказывать, что растительный организм — единое целое, используя при этом ранее полученные знания (в том числе  при изучении вводного курса), необходимые для формирования системного мышления:* называть общие свойства живого;
* объяснять космическую роль растений;
* доказывать взаимосвязь строения клеток, тканей, органов с выполняемой ими функцией;
* давать определение системообразующих понятий «фотосинтез», «рост», «развитие», «размножение»;
* выделять способы питания и размножения растений;
* объяснять значение клеточного дыхания для всего организма;

сравнивать процесс клеточного дыхания с газообменом.Комментировать рисунки учебника, содержащие информацию обобщающего характера.Приводить доказательства зависимости процессов жизнедеятельности одних органов растения от работы других его органов.Делать вывод об организме, состоящем из клеток, тканей, органов, как о едином целом.Использовать на практике теоретические знания и свой опыт по размножению растений без помощи семян, полученный при изучении вводного курса.Работать с дополнительной информацией, приведённой в учебнике | § 26 |
| 29 | Внешнее строение и состав семян. Лабораторная работа № 9 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Минеральные вещества, органические вещества: жиры, белки, углеводы; семенная кожура, рубчик, семявход | Объяснять роль семян, несущих зародыш нового растения, в размножении и расселении растений, используя знания, полученные при изучении вводного курса.Использовать результаты демонстрационного опыта для доказательства наличия в семенах воды, органических и минеральных солей.Анализировать опыт, определять его цель, ход исследования, делать вывод на основе полученных результатов.Совершенствовать навыки самостоятельной исследовательской работы при обнаружении опытным путём органических веществ в семенах растений.Соблюдать правила безопасности при подготовке и проведении опытов, исключив работу с огнём.Выявлять особенности внешнего строения семени, обеспечивающие защиту зародыша.Фиксировать в рабочей тетради результаты собственных исследований | § 27 |
| 30 | Внутреннее строение семян однодольных и двудольных растений. Лабораторная работа № 10 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Запасные вещества, зародыш, зародышевый побег, зародышевый корень, семядоли, класс Однодольные, класс Двудольные | Называть вегетативные органы зародыша семени, находить их на рисунках и натуральных объектах.Сравнивать строение семян однодольных и двудольных растений в ходе лабораторной работы.Приводить примеры семян двудольных и однодольных растений, содержащих запас питательных веществ в эндосперме, и семян с запасом питательных веществ в семядолях зародыша.Объяснять значение понятий «эндосперм», «семядоля».Формировать навыки исследовательской работы, овладевать методами наблюдения, описания, эксперимента.Проводить наблюдение за ростом и развитием проростка из семени.Оформлять отчёт о проделанной работе, заполнять дневник исследователя.Использовать умение проводить опыт, полученное ранее при изучении вводного курса, при доказательстве необходимости воздуха, воды и тепла для прорастания семян | § 28 |
| 31 | Подведём итоги. Космическая роль растений на Земле. | урок систематизации и обобщения знаний и умений |  | Приводить доказательства космической роли растений на Земле.Давать определение ведущих понятий «покрытосеменные растения», «автотрофы», «фотосинтез», «дыхание».Использовать высказывания учёных, результаты их опытов для обоснования необходимости охраны растений.Проводить самооценку своих знаний, используя рисунки с поисковыми задачами.Высказывать свои суждения, анализируя результаты опытов Пристли и ванГельмонта, знакомые по вводному курсу. | § 29 |
| 32 | Близкие и дальние «родственники» в отделе Покрытосеменные (Цветковые растения) | комбинированный | Отдел Покрытосеменные, класс, семейство, род, вид, сорт | Использовать знания о классификации живых организмов, полученные в курсе 5 класса:* давать определение понятий «классификация», «систематика»;

объяснять принцип объединения организмов в одну систематическую группу (организмы, сходные по строению, процессам жизнедеятельности и имеющие общего предка).Находить необходимые определения, изучавшиеся ранее, в словаре учебника.Называть систематические группы, выделяемые при классификации цветковых растений.Комментировать рисунок, иллюстрирующий деление отдела Покрытосеменные на группы.Давать определение понятий «вид» и «сорт».Объяснять суть и значение двойного видового названия растений, принятого в научной литературе.Сравнивать признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные, пользуясь таблицей учебника | § 30 |
| 33 | Признаки классов Однодольные и Двудольные. Лабораторная работа № 11 | комбинированный урок с элементами лабораторной работы | Отдел Покрытосеменные, класс, семейство, род, вид, сорт | Приводить доказательства космической роли растений на Земле.Давать определение ведущих понятий «покрытосеменные растения», «автотрофы», «фотосинтез», «дыхание».Использовать высказывания учёных, Проверять свою готовность к исследованию, проводя самоконтроль теоретических знаний по предложенному алгоритму.Использовать при самоконтроле личный опыт по наблюдению за прорастанием семян.Выявлять признаки класса, используя гербарные растения с указанием названия растения и класса, к которому оно отнесено.Устанавливать принадлежность неизвестного растения к одному из классов покрытосеменных по изученным признакам.Находить на рисунке признаки однодольных и двудольных растений | § 31 |
| 34 | Разнообразие двудольных растений. Семейство Бобовые | комбинированный | Признаки семейства: строение цветка, строение плода, тип соцветия | Приводить примеры бобовых растений своей местности.Называть общие признаки семейства.Преобразовывать информацию обобщающего характера, представленную в рисунке, в устную речь.Находить на рисунке признаки, соответствующие характеристике растений семейства Бобовые.Составлять характеристику растения, выделяя признаки отдела, класса, семейства.Пользоваться определительными таблицами, помещёнными в конце учебника.Готовить сообщения о разнообразии двудольных растений, пользуясь дополнительной информацией из учебника, научно-популярной литературой, ресурсами Интернета | § 32 |
| 35 | Разнообразие однодольных растений. Семейства Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные | комбинированный | Признаки семейства: строение цветка, строение плода, тип соцветия | Использовать ранее приобретённые знания о вегетативном размножении растений, строении видоизменённых подземных побегов, о запасающей ткани и вставочном росте у злаков.Использовать дополнительную | § 33 |
| 36 | Природные сообщества. Единство живой и неживой природы.Влияние человека на окружающую среду | комбинированный | Биоценоз, экосистема, круговорот веществ в природеКрасная книга, заповедник, заказник, национальный парк, мониторинг | Использовать знания из вводного курса о приспособленности живых организмов к перенесению неблагоприятных условий.Комментировать информацию о влиянии одних растений на другие, представленную в рисунках учебника.Приводить примеры различных взаимоотношений организмов в природном сообществе: растения — животные, растения — грибы, растения — бактерии.Пояснять значение для растений и животных их ярусного расположения.Объяснять разницу в содержании понятий «растительное сообщество», «природное сообщество», «экосистема».Составлять схему пищевой цепи с участием растительноядного животного, хищника и паразита.Приводить доказательства участия живых организмов в круговороте веществ в | § 34,35 |