**Пояснительная записка**

Планирование составлено на основе: Программ общеобразовательных учреждений. Биология 6 – 9 классы. В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. М.: Просвещение, 2008 г.

Учебник: Пасечник, В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Пасечник, В.В.-12-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2009

Программа предназначена для изучения предмета «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс» автор Пасечник В.В. для общеобразовательных учреждений, рассчитана на 1 час в неделю (35 часа). В ней содержатся разделы и темы, изучаемые в общеобразовательной школе, и соответствуют содержанию действующей программе. Учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Рабочая программа опирается на знания учащихся, полученные при изучении курса природоведения.

Содержание курса биологии 6 класса способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического патриотического, трудового воспитания школьников.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В связи с особой важностью для предмета биологии таких методов и приемов учебной деятельности школьников как наблюдение, проведение опытов, измерений, в программах по биологии выведена рубрика «Лабораторные и практические работы», «Экскурсии». Колонка оценок ставится в журнале только за лабораторные и практические работы обобщающего типа. За лабораторные работы при изучении нового учебного материала оценка ставится выборочно.

Рабочая программа по биологии для учащихся 6-х классов составлена исходя из целей обучения биологии в основной школе:

1.освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

2.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;

3.развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работая с различными источниками информации;

4.воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

5.использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природе, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих целей:**

-дать общее представление о трех царствах живых организмов- бактериях, грибах и растениях;

-изучить особенности строения жизнедеятельности и значение отделов растений; строение и жизнедеятельность покрытосеменных растений, а также основы классификации их;

-дать представление об историческом развитии растений, растительных сообществах, их изменении под влиянием деятельности человека и как следствие, необходимости охраны сообществ.

**Основные типы учебных занятий.**

урок нового материала;

комбинированный урок;

урок обобщения по отдельным разделам;

урок контроля знаний;

лабораторные и практические работы.

**Виды контроля.**

текущий (поурочный);

итоговый по разделам;

по полугодиям.

**Задачи:**

1. Знакомить учащихся с общебиологическими проблемами, которые раскрываются в содержании данного учебного предмета.

2. Показать особенность общебиологических знаний, имеющих обобщенный характер.

3. Выработать навыки четкого изложения знаний, а также умение анализировать и обобщать явления и факты.

4. Продолжить формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни.

5. Продолжить воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Программой курса предусмотрено проведение лабораторно- практических уроков, выполнение самостоятельных, домашних работ.

**Основное содержание**

1. **Введение (1 час).** Биология – наука о живой природе.
2. **Клеточное строение организмов (3 ч)**

Царства бактерий, грибов, растений и животных. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

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

**Демонстрация** микропрепаратов различных растительных тканей.

**Лабораторные работы.** 1.Рассматривание клеток с помощью лупы.

2.Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

**3. Царство бактерии (2 ч)**

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

**4. Царство грибы (3 ч)**

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

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

**Демонстрация** муляжей плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи), лишайников.

**Лабораторные работы**

3. Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом.

4. Изучение строения тел шляпочных грибов.

**5. Царство растения (5 ч)**

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

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

**Лабораторные работы**

5. Изучение строения зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей.

6. Изучение строения мха (на местных видах).

7. Изучение строения спороносного папоротника (хвоща).

8. Изучение строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**6. Многообразие покрытосеменных растений. Классификация (4ч).**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика 3 семейств с учетом местных условий. Класс однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народно-хозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности).

**Демонстрация** живых и гербарных растений, районированных сортов важнейших сельскохозяйственных растений.

**Лабораторная работа**

9. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

**7. Строение покрытосеменных растений (6ч)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменение корней. Побег. Листорасположение. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Жилкование. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

**Лабораторные работы**

9. Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений.

10. Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы. Изучение внешнего и внутреннего строения корня.

11.Изучение строения почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

12. Изучение строения листа.

13. Изучение макро- и микростроения стебля.

14. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица).

15.Изучение строения цветка. Ознакомление с различными видами соцветий.

16.Ознакомление с сухими и сочными плодами.

**7. Жизнь растений (9ч)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Условия прорастания семян, питание проростков. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Обмен веществ и энергии. Рост растений. Этапы развития. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение. Растение – целостный организм.

**Демонстрация опытов**, доказывающих значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питания проростков запасными веществами семени; получения вытяжки хлорофилла; опытов, доказывающих поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету, образование крахмала, дыхание растений, испарение воды листьями, передвижение органических веществ по лубу.

**Лабораторная работа**

1.Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

**Практические работы**

1. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

**8. Природные сообщества (1 ч)**

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Господство покрытосеменных в современном растительном мире.

**Демонстрация** отпечатков ископаемых растений.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся 6 класса**

Учащиеся должны знать:

- строение и функции клетки;

- особенности строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, растений;

- сведения о таксономических единицах;

- способы размножения бактерий, грибов, растений;

- основные этапы развития растительного мира;

- взаимосвязь растений с факторами среды;

- взаимосвязь растений с другими организмами в природных сообществах;

- роль бактерий, грибов, растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;

- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;

- основные растения региона, особенности их возделывания.

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты и работать с ними;

- вести наблюдения и ставить простейшие опыты с растениями;

- проводить наблюдения в природе за сезонными изменениями, вести фенологический дневник;

- ухаживать за растениями, выращивать их;

- проводить работы на учебно-опытном участке, применять знания по биологии растений при их выращивании;

- соблюдать правила поведения в природе;

- работать с учебником, составлять план параграфа, использовать рисунки и текст как руководство к лабораторным работам, находить в тексте сведения для составления и заполнения таблиц и схем.

**Нормы оценок**

Устный ответ.

*Оценка «5» ставится, если ученик:*

-Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

-Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

-Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, таблицами и схемами, сопутствующими ответу и сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

*Оценка «4» ставится, если ученик:*

- Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну

негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

-Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи.

-Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

-Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

*Оценка «3» ставится, если ученик:*

-усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

-материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

-показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

-испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

-отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

-обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

*Оценка «2» ставится, если ученик:*

-не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

-не делает выводов и обобщений.

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Письменный ответ**

*Оценка «5» ставится в случае:*

-Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

-Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка «4» ставится в случае:*

-Знания всего изученного программного материала.

- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи, применять полученные знания на практике.

-Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится в случае:*

- Знания и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

-Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка «2» ставится в случае:*

- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

- Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

-Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

*Оценка «5» ставится, если ученик:*

выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

**Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух недочетов.

**Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или** допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

или если правильно выполнил менее половины работы.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

Учащиеся должны знать:

-признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений, грибов и бактерий, экосистем, биосферы, растений и грибов Республики Татарстан;

-сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

-особенности организмов растений, грибов, лишайников;

-значение растений, грибов, лишайников и бактерий в природе и жизни человека;

-влияние деятельности человека на изменение среды обитания организмов;

-строение и процессы жизнедеятельности растительной клетки как единицы растительных организмов;

-особенности строения и процессов жизнедеятельности растений, бактерий, грибов и лишайников;

-отличительные особенности естественных и искусственных биоценозов, дикорастущих, культурных и сорных растений;

-основные систематические единицы (царство, отдел, класс, род, вид);

-правила и нормы поведения в природе.

-пользоваться оптическими приборами (микроскопом и лупой);

Учащиеся должны уметь:

-объяснять: роль биологии в формировании современной естественной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений; роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;

-изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе Республики Татарстан ; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

-распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее рапространённые растения Республики Татарстан, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы;

-выявлять приспособления организмов в среде обитания;

-сравнивать биологические объекты ( клетки, ткани, организмы, представители отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

-определять принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;

-проводить самостоятельный поиск биологической информации: с использованием учебника, словарей, справочников, в том числе с использованием информационных технологий;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мир профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями и грибами;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями;

-соблюдения правил поведения в окружающей среде;

-выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

Методические пособия для учителя:

1) Пасечник В.В. Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват.учеб. заведений. - М: Дрофа, 2009. – 304с.

2) Парфилова Л.Д. Биология: 6-й кл.: Тематическое и поурочное планирование: К учебнику «Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учебник для общеобразовательных учебных заведений / В.В. Пасечник. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002»: Метод, пособие. / Л.Д. Парфилова. – Мл Издательство «Экзамен», 2004. – 126 с.

3) Калинина А.А. Поурочные разработки по биологии. 6(7) класс.- М.: Вако, 2005.-352с.

4) Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс: поурочные планы по учебнику В.В. Пасечника / авт.-сост. Н.И. Галушкова. – Волгоград: Учитель, 2007

5) Н.В.Дубинина, В.В.Пасечник «Биология. Бактерии, грибы, растения» 6 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. -М.: Дрофа, 2004, - 128с.

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного материала по разделу**

**«Бактерии. Грибы. Растения».**

**6 класс**

**Общеобразовательный профиль**

**34 часа в неделю.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | название темы | Кол-во часов | Лабораторная работа | Дата |
|  | Введение. | 1 |  |  |
| 1 | Клеточное строение организмов | 3 | 1.Рассматривание клеток под лупой.  2.Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. |  |
| 2 | Царство бактерии | 2 |  |  |
| 3 | Царство грибы | 3 | 3.Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом.  4.Изучение строения тел шляпочных грибов. |  |
| 4 | Царство растения | 5 | 5.Изучение строения зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей.  6.Изучение строения мха (на местных видах).  7.Изучение строения спороносного папоротника (хвоща).  8.Изучение строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов). |  |
| 5 | Многообразие покрытосеменных растений. Классификация. | 4 | 9.Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.  10Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений. |  |
| 6 | Строение покрытосеменных растений | 6 | 11. Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений.  12. Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы. Изучение внешнего и внутреннего строения корня.  13.Изучение строения почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.  14. Изучение строения листа.  15. Изучение макро- и микростроения стебля.  16. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица).  17.Изучение строения цветка. Ознакомление с различными видами соцветий.  18.Ознакомление с сухими и сочными плодами |  |
| 7 | Жизнь растений | 9 | 19.Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.  Практические работы  20. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев. |  |
| 8 | Природные сообщества | 1 | 21. Наблюдение за ростом и развитием растений |  |

**Тематическое планирование учебного материала.**

**Введение (1 час)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | Тема урока | Лабораторная работа |
| 1/1 |  | Биология- наука о животных. |  |

**Клеточное строение организмов (3 часа).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2/1 |  | Строение растительной клетки | 1. Рассматривание клеток с помощью лупы.  2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. |
| 3/2 |  | Жизнедеятельность клетки |  |
| 4/3 |  | Ткани |  |

**Царство Бактерии (2часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5/1 |  | Строение и жизнедеятельность бактерий. |  |
| 6/2 |  | Роль бактерий в природе и в жизни человека. |  |

**Царство Грибы ( 3 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7/1 |  | Общая характеристика грибов. Плесневые грибы | 1. Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом |
| 8/2 |  | Шляпочные грибы | 4.Изучение строения тел шляпочных грибов. |
| 9/3 |  | Грибы - паразиты |  |

**Царство Растения ( 5 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10/1 |  | Общая характеристика царства Растения. |  |
| 11/2 |  | Водоросли. | 5. Изучение строения зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей. |
| 12/3 |  | Высшие споровые растения. | 6. Изучение строения мха (на местных видах). |
| 13/4 |  | Папоротники. | 7. Изучение строения спороносного папоротника (хвоща). |
| 14/5 |  | Голосеменные. | 8. Изучение строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов). |

**Многообразие покрытосеменных растений. Классификация ( 4 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 15/1 |  | Общая характеристика покрытосеменных растений. |  |
| 16/2 |  | Строение семян | 9. Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений. |
| 17/3 |  | Класс Двудольные. Сравнительная характеристика семейств. | 10. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений. |
| 18/4 |  | Класс Однодольные. Сравнительная характеристика семейств. |  |

**Строение покрытосеменных растений (6 часов).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 19/1 |  | Строение и функции корня. | 11. Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы. Изучение внешнего и внутреннего строения корня. |
| 20/2 |  | Побег. Строение почки. | 12. Изучение строения почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.  13. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица). |
| 21/3 |  | Строение и функции листа. | 14.Изучение строения листа.  15. Изучение макро- и микростроения стебля. |
| 22/4 |  | Строение стебля. | 16. Изучение макро- и микростроения стебля. |
| 23/5 |  | Цветок. Соцветия. | 17. Изучение строения цветка. Ознакомление с различными видами соцветий |
| 24/6 |  | Плоды. Распространение плодов и семян. | 18. Ознакомление с сухими и сочными плодами. |

**Жизнь растений (9 часов).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 25/1 |  | Обмен веществ у растений | 19. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. |
| 26/2 |  | Фотосинтез. Продвижение органических веществ. |  |
| 27/3 |  | Дыхание растений. |  |
| 28/4 |  | Способы размножения растений. |  |
| 29/5 |  | Размножение споровых растений. |  |
| 30/6 |  | Размножение голосеменных растений. |  |
| 31/7 |  | Размножение покрытосеменных растений. |  |
| 32/8 |  | Прорастание семян. | 20. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев. |
| 33/9 |  | Рост растения. |  |

Природные сообщества (1час).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 34/1 |  | Растительные сообщества. | 21. Наблюдение за ростом и развитием растений. |