

УТВЕРЖДЕНА

приказом по МОУ

«СОШ №15 х.Андреевский»

№ 217 от 01.09.2022 г.

Директор

Ж.И. Чижикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 6 классе

Количество часов: 1 в неделю (34 часа)

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2022-2023 учебный год)

Учитель: Вальгер Мария Анатольевна

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана в соответствии: с Федеральным законом РФ №273-ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.12г.; с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897; разработана на основе примерной рабочей программы к линии УМК под ред. Д.И. Трайтак: учебно-методическое пособие / Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак. — М.: Мнемозина, 2021 **в соответствии с рабочей программой воспитания «МОУ СОШ № 15 х. Андреевский».**

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов: 1 час в неделю (34 часа)

Количество контрольных работ – 1;

Количество практических работ – 4.

Требования к уровню подготовка выпускников

Рабочая программа по учебному курсу «Биология» для 6 класса разработана на основе примерной рабочей программы к линии УМК под ред. Д.И. Трайтак: учебно-методическое пособие / Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак. — М.: Мнемозина, 2021.

Цель: развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Задачи:

- формирование у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.
- формирование у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях.

Личностные результаты:

1. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
2. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
3. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
4. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
5. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации

общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Смысловое чтение.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей

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

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Предметные результаты:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы,

6. формирование толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
8. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты:

1. **учиться** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
5. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
6. формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - выделение существенных признаков биологических объектов;
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
 - различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека животных;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере *физической* деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

5. В *эстетической* сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения курса биологии 6 класса ученик должен:

Знать/понимать:

- 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;
- основные ткани растений и их функции;
- особенности строения и процессов жизнедеятельности растений, вирусов, бактерий, лишайников и грибов;
- особенности питания и дыхания растений;
- признаки роста и развития бактерий, растений и грибов;
- индивидуальное развитие растительных организмов;
- отличительные особенности естественных и искусственных биоценозов, дикорастущих, культурных и сорных растений;
- основные систематические единицы (царство, отдел, класс, семейство, род, вид)
- правила и нормы поведения в природе.

Уметь:

- пользоваться оптическими приборами (микроскопом и лупой);
- готовить временные микропрепараты и составлять гербарии;
- наблюдать сезонные явления в жизни растений;

- проводить простейшие опыты по изучению жизни растений;
- ухаживать за комнатными растениями;
- применять знания по биологии при выращивании сельскохозяйственных культур;
- давать сравнительную характеристику классов растений;
- распознавать ядовитые грибы и растения в природе;
- самостоятельно работать с учебником и другими источниками информации.

Содержание программы

РАЗДЕЛ 1. ЖИЗНЬ РАСТЕНИЙ(6 Ч)

Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение. Прорастание семян, рост и развитие растений. Размножение. Биологическое значение семенного размножения растений. Прорастание семян. Питание и дыхание проростков семян. Жизненные циклы растений. Развитие растений.

Понятие о размножении растений. Формы и способы размножения. Вегетативное размножение и его биологическое значение. Способы размножения черенками (стеблевыми, листовыми, корневыми), отводками, делением куста. Размножение видоизмененными побегами: клубнями, луковицами, корневищами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и в декоративном садоводстве.

РАЗДЕЛ 2 СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ.(13 Ч)

Основные группы растений и историческое развитие растительного мира

Понятие о систематике как о разделе биологической науки. Основные систематические категории: царство, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство Растения.

Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Использование водорослей в промышленности и сельском хозяйстве.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение мхов на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Плауны. Плаун булавовидный - один из древнейших представителей современных споровых растений.

Хвощи. Биологические особенности хвощей (на примере полевого, лугового или лесного хвоща).

Папоротники. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана папоротников и плаунов.

Общая характеристика голосеменных. Размножение голосеменных. Роль голосеменных в природе и практическое использование в хозяйственной деятельности человека. Охрана голосеменных растений.

Общая характеристика покрытосеменных растений. Их распространение на планете. Классификация покрытосеменных.

Класс двудольные растения. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств капустных (крестоцветных), розоцветных, пасленовых, бобовых, астровых (сложноцветных).

Класс однодольные растения. Общая характеристика класса. Семейства мятликовых (злаковых) и лилейных. Особенности биологии пшеницы, кукурузы, лилии, тюльпана.

Усложнение строения растений в связи с переходом от жизни в водной среде к жизни в наземно-воздушной среде обитания.

Экологические факторы, влияющие на видовое разнообразие покрытосеменных и способствующие их расселению по всей планете.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение водорослей
2. Строение мха
3. Строение папоротника
4. Семена и шишки хвойных
5. Определение семейств цветковых растений (по определительным карточкам)

РАЗДЕЛ 3. ВИРУСЫ. БАКТЕРИИ (4 часа)

Понятие о вирусах как неклеточной форме жизни.

Общая характеристика бактерий. Среды обитания бактерии. Особенности строения бактерий. Процессы жизнедеятельности бактерий. Переживание бактериями неблагоприятных условий.

Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Клубеньковые бактерии и их роль в повышении плодородия почвы. Фотосинтезирующие бактерии. Характеристика гнилостных бактерий, их польза и вред. Болезнетворные бактерии и профилактика заболеваний растений, животных и человека. Значение бактерий в природе и жизни человека.

РАЗДЕЛ 4. ГРИБЫ. ЛИШАЙНИКИ (5 ч)

Общая характеристика грибов. Питание грибов. Размножение грибов. Дрожжи и плесени. Съедобные и ядовитые грибы. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека. Введение в культуру шампиньонов. Охрана грибов.

Общая характеристика лишайников. Экология лишайников. Строение, питание и размножение. Симбиоз. Роль лишайников в природе.

Лабораторные и практические работы:

Распознавание съедобных и ядовитых грибов

РАЗДЕЛ 4. ЖИЗНЬ ОРГАНИЗМОВ В СООБЩЕСТВАХ (4 часа)

Понятие о растительном сообществе (фитоценозе). Структура растительного сообщества. Совместная жизнь растений, бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе.

Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли. Характеристика основных типов растительности. Искусственные сообщества (агроценозы).

Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки) и ботанические сады, их роль в сохранении ценных видов растительного мира.

Проведение итоговой контрольной работы и анализ ее результатов - 1 час.

Резервное время - 2 часа

Содержание программы

№ пп	Раздел	Часы	Практические работы
1	Жизнь растений	9	1
2	Систематика растений	9	
3	Вирусы. Бактерии	5	1
4	Грибы	5	1
5	Развитие растительного мира . жизнь организмов в сообществах.	6	1

Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класс. 34 ч.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата запланированная	Дата проведения
Раздел 1 Жизнь растений.9ч				
1	Минеральное питание растений.	1		
2	Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях.	1		
3	Дыхание растений.	1		
4	Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.	1		
5	Прорастание семян.	1		
6	Рост и развитие растений.	1		
7	Биологическое значение размножения. Особенности размножения растений.	1		
8	Половое размножение покрытосеменных растений.	1		
9	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. <i>Практическая работа №1 "Размножение растений листьями, корневищами, клубнями, луковичами"</i>	1		
Раздел 2. Систематика растений.9 ч				
10	Понятие о систематике как разделе биологической науки.	1		
11	Водоросли.	1		
12	Мхи.	1		
13	Папоротники, хвощи, плауны.	1		
14	Высшие семенные растения. Голосеменные и Покрытосеменные, или Цветковые растения.	1		
15	Класс Двудольные. Семейство капустные, или Крестоцветные. Семейство Розоцветные.	1		
16	Класс Двудольные. Семейство Бобовые, или Мотыльковые. Семейство зонтичные, или Сельдереевые.	1		
17	Класс Двудольные. Семейство Пасленовые. Семейство Астровые, или Сложноцветные.	1		
18	Класс Однодольные. Семейство Злаки, или Мятликовые. Семейство Лилейные.	1		

Раздел 3. Вирусы. Бактерии. 5ч			
19	Вирусы - неклеточная форма жизни.	1	
20	Общая характеристика бактерий.	1	
21	Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Питание и размножение бактерий.	1	
22	Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии.	1	
23	Бактериальные болезни растений. Значение бактерий. <i>Практическая работа №2 "Бактериальные болезни растений, произрастающих на территории школы "</i>	1	
Раздел 4. Грибы. 5ч			
24	Общая характеристика грибов. Экологические группы грибов.	1	
25	Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени. <i>Практическая работа №3 "Изучение строения плесени"</i>	1	
26	Съедобные и ядовитые грибы.	1	
27	Грибы - паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека.	1	
28	Лишайники.	1	
Раздел 5. Развитие растительного мира на Земле. Сообщества. 6ч			
29	Эволюция растений.	1	
30	Растительные сообщества.	1	
31	Типы растительности. Ботанические сады. <i>Практическая работа №4 "Посадка дерева на территории школы"</i>	1	
32	Дикорастущие, культурные и сорные растения.	1	
33	Итоговая контрольная работа по предмету биологии 6 класс	1	
34	Летние задания.	1	
ИТОГО : 34 часа			

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Леонтьева О.М. Биология. Игры на уроках. 6 класс. Пособие для учителя. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. - 128 с. - (Игры на уроках).
2. Парфилова Л.Д. Тематическое и поурочное планирование по биологии: 6-й класс к учебнику Н.И.Сониной «Биология. Живой организм. 6 класс»: метод.пособие/ Л.Д.Парфилова, И.А.Шмарина. - М.: Изд-во «Экзамен», 2006. - 191 с. - (Серия «Учебно-методический комплект»)
3. Биология: Разработки уроков с использованием новых педагогических технологий: 6 класс/ Ред. - сост. Н.И.Сонин. - М.: АРКТИ, 2003. - 112 с. (Метод.биб-ка)
4. Семенцова В.Н. Биология 6 класс. Технологические карты уроков: Метод пособие. - СПб.: «Паритет», 2002. - 192 с. (Серия «Поурочное планирование»)
5. Бодрова Н.Ф. Изучение курса «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» за 68 часов. Поурочное планирование: Книга для учителя. - Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2002. - 152 с.
6. Биология 6 класс. Лучшие нестандартные уроки: Пособие для учителя / Сост. Н.И.Сонин. - М.: Айрис-пресс, 2003. - 160 с.- (Поурочные планы)
7. Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6 - 9 классы (авторская линия Н.И.Сониной). - СПб.: Паритет, 2005. - 128 с.
8. Биология. 7 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сониной / авт-сост. М.В.Высоцкая. - Волгоград: Учитель, 2006. - 447 с.

Перечень средств обучения

Настенные карты:

1. Природные зоны мира
2. Климатическая карта мира

Настенные плакаты:

1. Плесневые грибы. Дрожжи. 3 экз.
2. Грибы-паразиты 2 экз.
3. Шляпочные грибы 2 экз.
4. Лишайники
5. Одноклеточные зеленые водоросли. Хламидомонада. 2 экз.
6. Многоклеточные водоросли
7. Многоклеточная зеленая водоросль
8. Мох сфагнум 2 экз.
9. Зеленый мох кукушкин лен 2 экз.
10. Хвощ и плаун
11. Папоротник щитовник мужской 2 экз.
12. Сосна обыкновенная
13. Строение цветковых растений
14. Семейство Крестоцветные. Редька дикая. 2 экз.
15. Семейство Мотыльковые. Горох посевной
16. Семейство Пасленовые. Паслен черный экз.
17. Семейство Сложноцветные.
18. Раздельнополые цветки
19. Типы корневых систем
20. Корень и его зоны. Строение молодого корня.
21. Видоизменения корней 2 экз.
22. Корневые системы и условия их обитания
23. Внутреннее строение листа
24. Разнообразие внутреннего строения листьев 2 экз.
25. Устьице 2 экз.
26. Простые и сложные листья 2 + 1 экз.
27. Видоизменения листьев
28. Листорасположения 2 экз.
29. Листопад 2 экз.
30. Развитие побега из почки
31. Строение почек 2 экз.
32. Удлиненные и укороченные побеги
33. Разнообразие побегов
34. Строение ветки липы
35. Вегетативное размножение растений (клубнями, глазками, листьями)
36. Вегетативное размножение растений (черенками, отводками)
37. Вегетативное размножение растений (корневищем)
38. Вегетативное размножение растений (усаами)
39. Опыление растений ветром
40. Искусственное опыление у кукурузы
41. Опыление насекомыми
42. Оплодотворение у вишни
43. Распространение плодов и семян животными
44. Распространение плодов и семян (ветром, саморазбрасывание)
45. Жизненные формы растений 2 экз.
46. развитие растительного мира (на 2 листах)
47. Уход за растениями
48. Способы посева и посадки
49. Вредители растений и борьба с ними
50. Подготовка семян к посеву
51. Кукуруза: фазы роста и развития
52. Строение растительной клетки 2 экз.
53. Оптические приборы 2 экз.
54. Бактерии 2 экз.
55. Вирусы
56. Простые и сложные листья
57. Типы плодов и семян
58. Строение цветка вишни
59. Водный режим растений
60. Семейство Злаки. Пшеница
61. Семейство злаки. Кукуруза.
62. Минеральное питание растений
63. Гидропоника
64. Микроудобрения и регуляторы роста растений
65. Экологические факторы. *На обороте:* Цветок.

66. Семейство Розоцветные. Шиповник
коричный

67. Строение цветкового растения

Натуральные объекты:

1. Коллекция семян 4 шт.
2. Коллекция семян и плодов (учебная)
3. Коллекция семян и плодов (демонстрационная)
4. Коллекция «Хлопок» (семя с волокнами, раскрытая коробочка) 2 шт.
5. Гербарий по курсу общей биологии
6. Гербарий «Основные группы растений»
 - а. Грибы 24 шт.
 - б. Мхи (сфагнум, Шребера, кукушкин лен, неккера курчавая) 34 шт.
 - в. Лишайники 15 шт.
7. Гербарий «Основные группы растений»
 - а. Хвощ 19 шт.
 - б. Папоротник 20 шт.
 - в. Сосна 18 шт.
 - г. Желтая акация 18 шт.
 - д. Водоросли 17 шт.
8. Гербарий вредных и ядовитых растений
9. Гербарий медоносных растений
10. Гербарий лекарственных растений
11. Гербарий «Основные систематические группы растений»
 - а. Лишайники 3 шт.
 - б. Водоросль красная 1 шт.
 - в. Мхи 5 шт.
 - г. Плаун 1 шт.
 - д. Хвощи 3 шт.
 - е. Папоротник 4 шт.
 - ж. Голосеменные 14 шт
12. Гербарий «Основные семейства растений»
 - а. Сем. Розоцветные 26 шт.
 - б. Сем. Сложноцветные 28 шт.
 - в. Сем. Маковые 4 шт.
 - г. Сем. Маревые 4 шт.
 - д. Сем. Брусничные 5 шт.
13. Гербарий «Основные семейства растений»
 - а. Сем. Бобовые 65 шт.
 - б. Сем. Крестоцветные 24 шт.
14. Гербарий «Основные семейства растений»
 - а. Сем. Злаки 65 шт.
 - б. Сем. Лилейные 7 шт.
 - в. Сем. Осоковые 6 шт.
 - г. Сем. Пасленовые 13 шт.
 - д. Сем. Зонтичные 15 шт.
15. Гербарий «Основные семейства растений»
 - а. Сем. Ситниковые 3 шт.
 - б. Сем. Тыквенные 10 шт.
 - в. Сем. Норичниковые 10 шт.

г. Сем. Губоцветные 5 шт.

16. Гербарий древесных и кустарниковых растений
17. Гербарий учебный (для определения растений учащимися)
18. Гербарий культурных растений
19. Гербарий средиземноморской флоры
20. Гербарий «Основные семейства растений» (разное)
21. Живые растения кабинета биологии: рэо разноцветное, зигокактус усеченный, сеткреазия бледная, бемерия белоснежная (рами), хавортия полосатая, хавортия жемчугоносная, алоэ древовидное, каланхоэ (бриофилум) рассеченнолистное, каланхоэ (бриофилум) Дайгремонта, каланхоэБлоссфельда, хойя прекрасная, драцена деремская, шеф(ф)лера пальчатая, сингониумноколиственный, кислица треугольная, кислица щитковидная (?), эхинопсис, спатифиллумУолиса, нефролепис возвышенный, риоциссус ромбический, спатифиллум, хлорофитумхохолковый, традесканция белоцветковая, традесканция приречная, колеус Блюме, бегония клубневая, бегония вечноцветущая, бегония Cleopatra, бегония Бауэра Tiger, бегония коралловая, бегония клещевинолистная, бегония Бауэра Wow-artiola, сансевиерия Хана, сансевиериятрехполосая, пеперомия сморщенная, пеперомиятуполистная, пеперомия, гастерия бородавчатая, сциндапус золотой, эухарис крупноцветковый, монстера деликатесная, молочай гребенчатый, калатеяЛубберса, калатея полосатая, панданус прикрывающийся, стрептокарпус Рекса.
22. Коллекция «Торф» 2 шт.
23. Коллекция «Торф и продукты его переработки» (под стеклом)

Микропрепараты:

1. Вольвокс 1 шт.
2. Эвглена 1 шт.
3. Эпидермис и волоски с листа герани 2 шт.
4. Лист камелии
5. Хвоя сосны 2 шт.
6. Стебель тыквы (поперечный срез) 2 шт.
7. Сосудистые элементы в поперечном срезе стебля подсолнуха 2 шт.
8. Стебель кукурузы (поперечный срез)
9. Ветка бузины
10. Корень тыквы 3 шт.
11. Корень ириса 2 шт.
12. Древесина сосны (тангенциальный срез)
13. Корневище орляка

Оптические приборы:

1. Микроскоп
2. Лупа

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

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер
2. Мультимедийный проектор

Мультимедийные учебные пособия:

1. Учебное электронное издание «Лабораторный практикум. Биология 6 - 11 класс» (2CD)
2. Учебное электронное издание «Экология» (2CD)
3. Справочное пособие «1С: Репетитор. Биология»
4. Мультимедийное учебное издание «Живой организм» (5 - 9 класс), ООО «Дрофа», 2008
5. Мультимедийное учебное издание «Многообразие живых организмов» (5 - 9 класс), ООО «Дрофа», 2008
6. Сборник интерактивных творческих заданий по биологии 7 - 9 класс, ЗАО «Новый диск», 2007
7. Интегрированное интерактивное наглядное пособие «Строение и жизнедеятельность организма растения», ООО «Дрофа», 2008
8. Интерактивное наглядное пособие «Растительные сообщества», ООО «Дрофа», 2008

Видеофильмы:

1. Жизнь растений (BBC, 6 серий)
2. Эволюция жизни (BBC, 5 серий)

Авторские мультимедийные презентации:

1. Клетка - основная единица живого
2. Ткани растений
3. Строение и состав семян
4. Растительный покров и влияние на него человека
5. Прорастание семени
6. Развитие побега. Почка
7. Стебель
8. Плод
9. Внутреннее строение листа
10. Видоизменения корней
11. Опыление и оплодотворение у цветковых растений
12. Строение цветка
13. Цветение как биологическое явление
14. Фотосинтез
15. Отдел Голосеменные

16. Отдел Мохообразные
17. Отделы Плауновидные, Хвощевидные и Папоротникообразные
18. Класс Покрытосеменные (Семейства Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Зонтичные, Пасленовые, Сложноцветные)
19. Семейства класса Однодольные
20. Лишайники
21. Общая характеристика царства Грибы
22. Общая характеристика царства Бактерии
23. Вирусы - неклеточная форма жизни

Список литературы

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 - 11 классы/ [авт.-сост. А.Е.Андреева и др.; под ред. Д.И.Трайтака, Н.Д.Андреевой]. - М.: Мнемозина, 2008. - 128 с.
2. Примерная программа основного общего образования по биологии

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей естественно-
математического цикла

№ 1 от 31 августа 2022
года

Руководитель МО 
/ Иванов В. П.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по \ ВР


/ Иванов В. П.
31 августа 2022 г.