**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**гимназия им. А. А. Кекина г. Ростова**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры  протокол №1 от 26.08.2021.  Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена приказом по гимназии  № 156-о от 30.08.2021 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Рабочая программа**

**основного общего образования для 6 класса**

**по биологии**

**на 2021- 2022 учебный год**

Разработана учителями

естественно-научной кафедры

**Пояснительная записка:**

Рабочая программа по предмету «Биология» составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 № 413, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 N 41020).
4. «Примерная основная образовательная программа среднего общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.16 № 2/16-з).
5. Приказ Минобрнауки России от 20 мая 2020 г. N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», № 766 от 23 декабря 2020 г. о внесении изменений.
6. Методическое письмо ГОАУ ИРО «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2021–2022 учебном году.
7. Программа основного общего образования для 5-9 класса по биологии В.И. Сивоглазова.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Усвоение материала раздела способствует формированию целостного взгляда на мир, ответственного отношения к окружающей среде и её обитателям.

Рабочая программа имеет *целью*:

* достижение обучающимися планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей;
* становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Она способствует решению следующих *задач* изучения предмета:

* обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой;
* развить у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы;
* создать условия для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций;
* придать развитию знаний динамичный характер: использовать ранее полученные знания при овладении новыми понятиями, постепенно углублять и развивать ведущие биологические понятия в процессе изучения курса биологии;
* формировать у обучающихся системное мышление, сочетая его с активной познавательной и исследовательской деятельностью обучающихся;
* учитывать возрастные, индивидуальные особенности и возможности обучающихся, предлагая им задания по выбору, самостоятельное проведение опытов и наблюдений в домашних условиях.

При организации образовательной деятельности предполагается использование системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

* формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
* проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;
* активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
* построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

В связи с особой важностью для предмета «Биология» таких методов и приемов учебной деятельности учеников, как наблюдение, проведение несложных опытов, измерений, на протяжении всего курса изучения материала предусмотрены лабораторные и практические работы. Лабораторные и практические работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности. Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

С целью достижения высоких результатов образования используются:

* формы образования - урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, комбинированный урок, экскурсии, лабораторные и практические работы и т. д.;
* технологии образования - индивидуальная работа, работа в малых и больших группах, проектная (начальные этапы) деятельность, развивающее, опережающее и личностно-ориентированное обучение и т. д.;
* методы мониторинга знаний и умений учащихся - тестовые работы, устный опрос, творческие работы и т. д.

Изучение предмета по учебнику «Биология. 6 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков) на базовом уровне рассчитано на 1 час преподавания в неделю в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком (изм.) гимназии.

Промежуточная аттестация проводится в соответствие с внутришкольным мониторингом индивидуальных образовательных достижений обучающихся, которые отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю), в соответствие с учебным планом и календарным учебным графиком гимназии. Программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность.

При проведении уроков биологии используется оборудование образовательного центра «Точка роста» (цифровая лаборатория по биологии Релеон, цифровой микроскоп).

Программой предусмотрено проведение:

* стартовой и промежуточной диагностики,
* 23 лабораторные работы,
* 3 экскурсии
* стандартизированных работ в формате ВПР

**Учебно-методическое обеспечение**

УМК по биологии предметной линии В.И. Сивоглазова

1. Сивоглазов В. И. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2020. — 95 с. : ил.

2. Сивоглазов В.И. Биология. 6 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. / В.И. Сивоглазов, А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2020. – 160 с.: ил.

3. Приложение на электронном носителе к учебнику Пасечника В.В. Биология.6 класс

4. MULTIMEDIA – поддержка курса «Биология. Бактерии. Грибы. Растения»

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

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

7. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс (электронное учебное издание), ООО «Кириллл и Мефодий», 2004

8. Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004

**Планируемые результаты освоения курса биологии 6 класса**

Раздел рабочей программы «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» содержит перечень результатов учеников после освоения рабочей программы.

ФГОС основного общего образованияустанавливает требования к результатам освоения учебного предмета личностным, метапредметным и предметным.

1. *Личностные результаты*:

* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
* развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
* сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
* сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
* сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
* 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 осуществлению природоохранной деятельности).

2. *Метапредметные результаты*

Формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез на основе дальнейшего овладения обучающимися основами читательской компетенции, приобретения навыков работы с информацией, участия в проектной деятельности:

* в процессе формирования основ читательской компетенции обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
* обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их; они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
* обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), которые подробно отражены в разделе ООП СОО гимназии.

*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.
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*

1. 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.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

*Коммуникативные УУД*

1. 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.
2. 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.
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

3. *Предметные результаты*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Планируемые предметные результаты** | |
| **ученик научится** | **ученик получит возможность научиться** |
| **6 класс** | | |
| Особенности строения цветковых растений | • выделять существенные признаки биологических объектов (организмов растений,) и процессов, характерных для живых организмов;  • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;  • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;  • различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;  • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. | • находить информацию о растениях, в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;  • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.  • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;  • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);  • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;  • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  • работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы. |
| Жизнедеятельность растительного организма | • выделять существенные признаки процессов, характерных для растений;  • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;  • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;  • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. |
| Классификация цветковых растений | • осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;  • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;  • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;  • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. |
| Растения и окружающая среда | • объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;  • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;  • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;  • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  • знать и аргументировать основные правила поведения в природе;  • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;  • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. |

**Содержание предмета «Биология»**

Содержание учебного предмета «Биология. 6 класс» соответствует разделу примерной ООП «Живые организмы. Растения», программе по предмету Сивоглазов В. И., учебнику В. И. Сивоглазова и А.А. Плешакова из федерального перечня, который рекомендован к использованию в ОО РФ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название раздела и тем** | **Содержание учебной темы** | **Темы практических и лабораторных работ** | **Работы на оборудовании ОЦ «Точка роста»** | **ЦОР**  **Используемое оборудование** | **Формы организации занятий**  **Виды деятельности учащихся** |
| Введение | История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи. Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы |  |  | Видеофрагменты, иллюстративный материал, отрывки поэтических и музыкальных произведений | Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия.  Характеризовать роль растений в жизни человека. |
| Раздел 1. Особенности строения цветковых растений  (соответствует разделам «Органы цветкового растения» и «Микроскопическое строение растений» примерное программы по биологии ООО) | Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы. Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений.  Значение семян в природе и жизни человека. Корень — вегетативный орган. Виды корней. Типы корневых систем Видоизменения корней.  Значение корней. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные и подземные. Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца. Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев Значение листьев для животных и человека. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие цветков растения.Плод. Строение плода. Разнообразие плодов. Значение плодов в природе и жизни человека. Многообразие соцветий. Способы распространения плодов и семян биологическая роль этого процесса | Лабораторные работы  1.«Строение семян двудольных растений»  2.«Строение семян однодольных растений»  3.«Строение корневых систем»  5.«Строение почки»  6.«Строение луковицы»,  7.«Строение клубня»,  8.«Строение корневища»  10.«Внешнее строение листа»  11.«Внутреннее строение листа»  12.«Строение цветка»  13.«Строение соцветий»  14.«Плоды» | 4.«Строение корневых волосков и корневого чехлика»  9.«Внешнее и внутреннее строение стебля»  11.«Внутреннее строение листа»  (*Микроскоп цифровой, Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры*). | Видеофрагменты и таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты; живые объекты (лист, корень, семя, клубень, луковица, корневище, цветок).  Электронные таблицы и плакаты. | Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием.  Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных  - Описывать строение и характеризовать значение органов цветкового растения, частей и видоизменений. Объяснять взаимосвязь строения и функций.  Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян и описывать его способы. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения. |
| Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма | Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе. Значение дыхания в жизни растения.  Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и  межклетников в газообмене у растений.  Сравнение дыхания и фотосинтеза. Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. Раздражимость - свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества -  растительные гормоны. Биоритмы Выделение у растений. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ. Биологическое значение размножения.  Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного  размножения растений человеком. Половое размножение покрытосеменных  растений. Цветение. Опыление . Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Рост и развитие - свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений.  Типы прорастания семян (надземный подземный) | Лабораторные работы  15.«Дыхание»  16.«Корневое давление»,  17.«Передвижение воды и минеральных веществ»,  18.«Передвижение органических веществ»,  19«Испарение воды листьями»  20«Вегетативное размножение»  *Экскурсия 1.* «Зимние явления в жизни растений». | 15.«Дыхание»  16.«Корневое давление»,  17.«Передвижение воды и минеральных веществ»,  18.«Передвижение органических веществ»,  19«Испарение воды листьями»  *(Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры, углекислого газа, кислорода*). | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Раздаточный материал для проведения лабораторных работ.  Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры, углекислого газа и кислорода)  Электронные таблицы и плакаты. | Объяснять сущность процессов питания, дыхания, размножения, транспорта веществ, адаптаций, выделения и обмен веществ, роста и развития растений. Выделять их существенные признаки. Раскрывать их роль в жизнедеятельности растений. Устанавливать взаимосвязь между процессами.  Обосновывать космическую роль зелёных растений  Приводить доказательства того, что обмен веществ - важнейшее свойство живого.  Определять преимущества полового размножения перед  бесполым.  Применять знания о способах вегетативного размножения на практике.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии. |
| Раздел 3. Классификация цветковых растений  (соответствует материалу раздела «Многообразие растений» примерной программы по биологии ООО) | Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Характеристика  семейств. Значение растений в природе и жизни человека. Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений в при-  роде и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. | Лабораторные работы  21. «Признаки растений семейств Крестоцветные и/или Розоцветные  22. «Семейства Бобовые и/или Паслёновые,»  *Экскурсия 2.* «Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте». |  | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Раздаточный материал для проведения лабораторных работ. Гербарные материалы | Выделять признаки двудольных и однодольных растений.  Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных  объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.  Выделять основные признаки основных семейств.  Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений.  Освоить приёмы работы с определителями.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| Раздел 4.  Растения и окружающая среда  (материал выделен в отдельный раздел) | Понятие о растительном сообществе - фитоценозе. Многообразие фитоценозов (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов. Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга. | *Экскурсия 3. «*Природное сообщество и человек. Весенние явления в природных сообществах». |  | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество».  Различать фитоценозы: естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности.  Объяснять причины смены фитоценозов. |

**Тематическое планирование использования ЭОР к курсу биология 6 класса**

*Автор: Немцева Т.В.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Интернет – ресурсы |
| 1 | Органы цветкового растения. | Строение цветкового растения. Интерактив. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000020c-1000-4ddd-412a-050046b326a0/071.swf>  Анимация. Строение цветка. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000393-1000-4ddd-bd2f-5f0046bb2fdb/019.swf> Органы цветкового растения. Иллюстрация. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000020b-1000-4ddd-8c73-030046b326a0/070.jpg>  Виды побегов. Анимация (слайд-шоу) <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000210-1000-4ddd-ed6d-250046b326a0/086.swf>  Типы стеблей. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000212-1000-4ddd-4839-300046b326a0/091.jpg> |
| 2 | Строение и значение корня. Микроскопическое строение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменение корней. | Строение корня. Анимация. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000020f-1000-4ddd-17a8-1c0046b326a0/079.swf>  Видоизменения корней. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000020d-1000-4ddd-5c06-0a0046b326a0/075.jpg> |
| 3 | Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. | Типы листьев. Анимация (слайд-шоу) <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000213-1000-4ddd-4be4-330046b326a0/096.swf> Листорасположение. Интерактив <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000214-1000-4ddd-5587-3c0046b326a0/103.swf> |
| 4 | Цветок, его строение и значение. Соцветия. *Пр.р. №4.* «Изучение органов цветкового растения». | [Презентация](../pril%203/презентации%20_биология/Строение%20цветка.ppt) Строение цветка  Типы цветков. Слайд-шоу <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000215-1000-4ddd-5427-400046b326a0/106.swf>  Размножение семенных растений (строение цветка, типы соцветий, опыления, типы плодов) <http://www.ebio.ru/org28.html>  Конструирование цветка <http://kirillovass.narod.ru/index.files/tests.htm> Тестирование в режиме оn- lain <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c5e5faf6-5539-437d-a111-8a6eb82599ac/view/> |
| 5 | Плоды. Строение семян однодольного и двудольного растения. Типы семян. | Семя цветковых растений. Анимация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000074a-1000-4ddd-2660-1900475d4309/440.swf> Плоды сухие и сочные. Интерактив <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000219-1000-4ddd-d6f3-5e0046b326a0/167_1.swf>  Распространение семян. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000218-1000-4ddd-efb0-530046b326a0/index.htm>  Размножение семенных растений (строение цветка, типы соцветий, опыления, типы плодов) <http://www.ebio.ru/org28.html> |
| 6 | Растения как целостные организмы | Взаимосвязь органов в растительном организме. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000220-1000-4ddd-4148-2a0046b326a1/195.jpg> |
| 7 | Особенности питания растительного организма. Значение фотосинтеза.  *Демонстрация* опытов, иллюстрирующих роль света и воды в жизни растений. | Питание растений. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000225-1000-4ddd-b0f2-080046b326a2/204.jpg> |
| 8 | Общая характеристика отдела Покрытосеменные растения, общая организация, происхождение | Классификация покрытосеменных растений. *Иллюстрация.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000038e-1000-4ddd-d7da-3c0046bb2fdb/012.jpg> Биологические карты "Высшие растения". *Интерактив.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000003a6-1000-4ddd-c7a2-4e0046bb2fdf/045.swf> |
| 9 | Дыхание растений. *Демонстрация* опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе | Дыхание у растений. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000228-1000-4ddd-c891-250046b326a2/index_mht.htm> |
| 10 | Передвижение веществ в растении.  *Пр.р. №6.* « Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю» | Проводящие ткани растений. Иллюстрации <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000022f-1000-4ddd-60bb-050046b326a3/256.jpg> |
| 11 | Обмен веществ у растительных организмов | Обмен веществ у растений. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000072a-1000-4ddd-9577-4200475d4307/286_1.jpg> Вещества, необходимые для жизнедеятельности растениям и животным. Анимация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000727-1000-4ddd-b220-3b00475d4307/282.swf> Вещества, выделяемые в процессе жизнедеятельности растениями и животными. Анимация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000728-1000-4ddd-05c9-3c00475d4307/283.swf>  Тест по теме «Транспорт веществ в организме» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000232-1000-4ddd-c4f5-2c0046b326a3/index_mht.htm> |
| 12 | Двигательные реакции растений | Движение растений. Анимация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000734-1000-4ddd-0380-1400475d4308/334.swf> Интерактивное задание «Кто как двигается» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000735-1000-4ddd-00f0-1500475d4308/341.swf> |
| 13 | Бесполое и половое размножение растений. *Пр. р. №8.* «Размножение комнатных растений. Уход за комнатными растениями» | Вегетативное размножение растений. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000073e-1000-4ddd-88a1-2b00475d4308/390.jpg> Размножение одноклеточной водоросли. Анимация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000745-1000-4ddd-7fe8-3c00475d4308/425.swf> Двойное оплодотворение у покрытосеменных <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000748-1000-4ddd-a29b-1200475d4309/429.swf> Тест по теме «Половое размножение растений». Интерактив <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000745-1000-4ddd-7fe8-3c00475d4308/425.swf>  Половое размножение растений и животных. Слайд-шоу <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000740-1000-4ddd-c679-2e00475d4308/404.swf>  Вегетативное размножение. *Иллюстрация.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000394-1000-4ddd-aefe-390046bb2fdc/021.jpg> Составление схемы двойного оплодотворения цветковых растений. *Интерактив.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000397-1000-4ddd-11a7-0c0046bb2fdd/026.swf> |
| 14 | Рост и развитие растений. *Демонстрация* способов распространения плодов и семян.  *Пр. р. №9.* «Определение всхожести семян. Прорастание семян. Выращивание рассады, пикировка» | Условия прорастания семян. Интерактив. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000074b-1000-4ddd-c9ec-5a00475d4309/443.swf>  Этапы прорастания семян. Анимация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000074b-1000-4ddd-c9ec-5a00475d4309/443.swf>  Тест «Рост и развитие растений». Интерактив <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000074e-1000-4ddd-c1be-0c00475d430a/index_mht.htm> |
| 15 | Среда обитания. Факторы среды | Факторы среды. Слайд-шоу <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000757-1000-4ddd-54cd-0800475d430c/491.swf>  Группы экологических факторов. Слайд-шоу <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000756-1000-4ddd-f204-3a00475d430b/483.swf> Экологические факторы. Слайд-шоу <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000755-1000-4ddd-1961-3600475d430b/482.swf>  Тест по теме «Среда обитания. Экологические факторы». Интерактив <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000758-1000-4ddd-effc-0b00475d430c/index_mht.htm> |
| 16 | Общая характеристика царства Растения | Многообразие и распространение растений. Слайд-шоу  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000357-1000-4ddd-8028-120046bb2fd2/index.htm> Особенности организации высших и низших растений. Иллюстрация <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000358-1000-4ddd-2a2b-1b0046bb2fd2/0090.jpg> |
| 17 | Класс двудольные. Характерные особенности семейства Розоцветные | Общая характеристика класса Двудольные. *Слайдшоу.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000398-1000-4ddd-1665-1e0046bb2fdd/index.htm>  Определение класса цветковых растений. *Интерактив*. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000003a1-1000-4ddd-604b-300046bb2fdf/index.htm> Семейства двудольных растений. Розоцветные (углубленное изучение). *Информация* <http://www.fcior.edu.ru/card/15092/semeystva-dvudolnyh-rasteniy-rozocvetnye-uglublennoe-izuchenie.html>  Семейства двудольных растений. Розоцветные. *Практика*  [http://www.fcior.edu.ru/card/27200/praktika-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-rozocvetnye-detalizirovannoe-predstavlenie-detaliziro vannoe-pr.html](http://www.fcior.edu.ru/card/27200/praktika-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-rozocvetnye-detalizirovannoe-predstavlenie-detaliziro%20vannoe-pr.html)  Семейства двудольных растений. Розоцветные. *Контроль*  <http://www.fcior.edu.ru/card/27145/kontrol-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-rozocvetnye-detalizirovannoe-predstavlenie.html> |
| 18 | Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейств Крестоцветные и Пасленовые | Семейства двудольных растений. Крестоцветные (углубленное изучение). *Информация* <http://www.fcior.edu.ru/card/15059/semeystva-dvudolnyh-rasteniy-krestocvetnye-uglublennoe-izuchenie.html>  Семейства двудольных растений. Крестоцветные*.* *Практика* <http://www.fcior.edu.ru/card/27101/praktika-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-krestocvetnye-detalizirovannoe-predstavlenie-dlya-slabovidyash.html> Семейства двудольных растений. Крестоцветные (углубленное изучение). *Контроль* <http://www.fcior.edu.ru/card/22430/kontrol-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-krestocvetnye-uglublennoe-izuchenie.html>  Семейства двудольных растений. Пасленовые. *Информация* <http://www.fcior.edu.ru/card/15076/semeystva-dvudolnyh-rasteniy-paslenovye-uglublennoe-izuchenie.html>  Семейства двудольных растений. Пасленовые (углубленное изучение). *Практика*  <http://www.fcior.edu.ru/card/27104/praktika-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-paslenovye-uglublennoe-izuchenie.html>  Семейства двудольных растений. Пасленовые*. Контроль*  <http://www.fcior.edu.ru/card/27193/kontrol-semeystva-dvudolnyh-rasteniy-paslenovye-detalizirovannoe-predstavlenie.html> |
| 19 | Класс Однодольные. Характерные признаки семейства Злаки | Основные семейства класса однодольных. *Слайдшоу*. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000039d-1000-4ddd-27a5-3d0046bb2fdd/index.htm> |
| 20 | Класс Однодольные. Характерные признаки семейства Лилейные. | Особенности строения цветка семейства лилейных. *Иллюстрация*. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000003a3-1000-4ddd-3688-3d0046bb2fdf/037_2.jpg>  Многообразие видов семейства лилейных. *Иллюстрация.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000003a2-1000-4ddd-f3e5-3b0046bb2fdf/037_1.jpg> |
| 21 | Повторительно - обобщающий урок  по темам: семейства растений | Семейства цветковых растений. *Интерактив.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000003a5-1000-4ddd-3e95-420046bb2fdf/043.swf>. Составление таблицы "Жизненные формы растений". *Интерактив*. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000392-1000-4ddd-8d7b-490046bb2fdb/017.swf> |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел** | **Количество часов** | | **Использование оборудования ОЦ «Точка роста»** |
| **всего** | **практика** |
| 6 класс | | | | |
| 1 | Введение | 1 |  |  |
| 2 | Особенности строения цветковых растений | 16 | 14 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры, углекислого газа и кислорода) |
| 3 | Жизнедеятельность растительного организма | 10 | 6 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры, углекислого газа и кислорода) |
| 4 | Классификация цветковых растений | 5 | 2 |  |
| 5 | Растения и окружающая среда | 2 |  |  |
|  | Итого | 34 | 22 |  |