**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры  протокол №1 от 26.08.2022.  Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена приказом по гимназии  № 189-О от 26.08.2022 г. |

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

**Рабочая программа**

**основного общего образования для 6 класса**

**по биологии**

**на 2022- 2023 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. |

**Воспитательный потенциал предмета «Биология»**

Тематическое планирование по учебному предмету «Биология» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся гимназии:

* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
* развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
* развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
* понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
* воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
* приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* развитие ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
* развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

**Ресурсы по формированию и оценке функциональной грамотности**

1. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы). ФГБНУ Институт стратегии развития образования российской академии образования: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>.
2. Демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов.

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования российской академии образования» (Демонстрационные материалы <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>.

1. Открытые задания PISA: [https://fioco.ru/примеры-задач-pisa](https://fioco.ru/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87-pisa).
2. Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач: <http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf>.
3. Сборники эталонных заданий серии «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» издательства «Просвещение»: <https://myshop.ru/shop/product/4539226.html>.
4. Функциональная грамотность 5,7 класс. Опыт системы образования г. Санкт-Петербурга. КИМ, спецификация, кодификаторы: [https://monitoring.spbcokoit.ru/procedure/1043/](https://monitoring.spbcokoit.ru/procedure/1043).

Электронный банк заданий по функциональной грамотности: <https://fg.resh.edu.ru/>. Пошаговая инструкция, как получить доступ к электронному банку заданий представлена в руководстве пользователя. Ознакомиться с руководством пользователя можно по ссылке: <https://resh.edu.ru/instruction>. Презентация платформы «Электронный банк тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»: <https://fioco.ru/vebinar-shkoly-ocenka-pisa>

**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** | **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»  4.«Строение корневых волосков и корневого чехлика»  5.«Строение почки»  6.«Строение луковицы»,  7.«Строение клубня»,  8.«Строение корневища»  9.«Внешнее и внутреннее строение стебля»  10.«Внешнее строение листа»  11.«Внутреннее строение листа»  12.«Строение цветка»  13.«Строение соцветий»  14.«Плоды» | Видеофрагменты и таблицы по теме.  Микроскоп цифровой. Микроскопы и микропрепараты; живые объекты (лист, корень, семя, клубень, луковица, корневище, цветок).  Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).  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». | 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](file:///C:\Users\Samsung\Desktop\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** |
| 6 класс | | |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Особенности строения цветковых растений | 16 |
| 3 | Жизнедеятельность растительного организма | 10 |
| 4 | Классификация цветковых растений | 5 |
| 5 | Растения и окружающая среда | 2 |
|  | Итого | 34 |