

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Нижнекамский муниципальный район

МБОУ "СОШ № 28" НМР РТ

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

З.А. Машанова
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР

А.Ш. Мискинова
от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ "СОШ №28"

В.Х. Яушева
Приказ №390 от «31» 08 2023 г.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 757D85001AB067BF48CCAB6847548D93
Владелец: Яушева Венера Хаметовна
Действителен с 07.06.2023 до 07.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3982535)

учебного курса «В мире ботаники»

для обучающихся 6 классов

г. Нижнекамск, 2023

Пояснительная записка

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В 6 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

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

Целями биологического образования в основной школе являются:

- социализация учащихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование учащихся призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладение методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Целью изучения биологии в 6 классе является осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки для формирования осознанного отношения к сохранению окружающей среды и ценности здоровья человека.

Задачами курса являются:

- выяснение, чем живая природа отличается от неживой;

- формирование общих представлений о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе;

- получение сведений о клетке, тканях и органах живых организмов;

- углубление знаний об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

Содержание программы

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Основные знания и умения

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнь растений

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных

сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;

— организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— соблюдать правила поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

— понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— уметь слушать и слышать другое мнение;

— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Жизнь растений	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Классификация растений	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Природные сообщества	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

№	Тема	Лабораторные работы	Экскурсии
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	1.Строение семян двудольных и однодольных растений. 2.Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. 3.Корневой чехлик и корневые волоски. 4. Строение почек. Расположение почек на стебле.	

		<p>5. Внутреннее строение ветки дерева. 6. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).</p> <p>7. Строение цветка.</p> <p>8. Различные виды соцветий.</p> <p>9. Многообразие сухих и сочных плодов</p>	
2	Жизнь растений	<p>1. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.</p> <p>2. Вегетативное размножение комнатных растений.</p> <p>3. Определение всхожести семян растений и их посев.</p>	1. Зимние явления в жизни растений
3	Классификация растений	1. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.	2. Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.
4	Природные сообщества		3. Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Поурочно-тематическое планирование.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

<i>№ п/п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата пров.</i>	<i>Дата пров. Факт.</i>	<i>Основные элементы содержания урока</i>	<i>Основные виды деятельности учащихся</i>	<i>Материально-техническое, информационное обеспечение</i>
1	Строение семян двудольных растений	4.09		Строение семян. <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения семян двудольных растений	Определяют понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микрופиле». Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа	1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 3.1, 3.3, 3.4, 3.7, 3.8, 3.11, 3.13, 4.1
2	Строение семян однодольных растений	11.09		Особенности строения семян однодольных растений <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения семян однодольных растений	Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян	1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 3.1, 3.3, 3.4, 3.7, 3.8, 3.11, 3.13, 4.1
3	Виды корней. Типы корневых систем	18.09		Функции корня. Главный, боковые и	Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни»,	1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 3.7, 3.8, 3.10,

				<p>придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы</p>	<p>«стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем</p>	4.3,5.4
4	Строение корней	25.09		<p>Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Корневой чехлик и корневые волоски</p>	<p>Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 3.7, 3.8, 3.10, 3.16, 4.3, 5.4
5	Условия произрастания и видоизменения корней	2.10		<p>Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней</p>	<p>Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 3.7, 3.8, 3.10, 4.3, 5.4
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега	9.10		<p>Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p>	<p>Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение»,</p>	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.5, 5.4

				Строение почек. Расположение почек на стебле	«мутовчатое расположение». Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега	
7	Внешнее строение листа	16.10		Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. <i>Лабораторная работа</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.5, 5.4
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	23.10		Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. <i>Лабораторные работы</i> Строение кожицы листа Клеточное строение листа	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.16, 4.5, 5.4

9	Строение стебля. Многообразие стеблей	13.11		Строение стебля. Многообразие стеблей. <i>Лабораторная работа</i> Внутреннее строение ветки дерева	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.16, 4.5, 5.5
10	Видоизменение побегов	20.11		Строение и функции видоизмененных побегов. <i>Лабораторная работа</i> Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)	Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.5, 5.4
11	Цветок и его строение	27.11		Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 3.1, 3.4, 3.7, 3.12, 4.2, 5.3

				цветка		
12	Соцветия	4.12		Виды соцветий. Значение соцветий. <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с различными видами соцветий	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 3.1, 3.4, 3.12, 4.2, 5.3
13	Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.	11.12		Строение плодов. Классификация плодов. <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с сухими и сочными плодами Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.5, 5.4
14	Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний.	18.12				1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6
15	Минеральное питание	25.12		Почвенное питание	Определяют понятия «минеральное	1.1, 1.2, 1.3, 1.4,

	растений			растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды	питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе	2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 5.3
16	Фотосинтез	15.01		Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 5.3

				накоплении органических веществ и кислорода на Земле		
17	Дыхание растений	22.01		Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 5.3
18	Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений».	29.01		Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 5.3
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	5.02		Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их	Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 3.1, 3.4, 4.2, 5.3

				использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. <i>Лабораторная работа</i> Передвижение веществ по побегу растения		
20	Прорастание семян	12.02		Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков. <i>Лабораторная работа</i> Определение всхожести семян растений и их посев	Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ	1.1, 1.2, 1.3, 3.9, 3.13
21	Способы размножения растений	19.02		Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.5, 5.4

				растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира		
22	Размножение споровых растений	26.02		Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3,3.4, 4.1
23	Размножение семенных растений	5.03		Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». Объясняют преимущества семенного размножения перед спорным. Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1

					семян.	
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	12.03		Способы вегетативного размножения. <i>Лабораторная работа</i> Вегетативное размножение комнатных растений	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1
25	Систематика растений	19.03		Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 3.2, 3.8, 3.13, 4.1, 5.1
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	19.03		Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 3.2, 3.8, 3.13, 4.1, 5.1
27	Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные	9.04		Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые и Бобовые Признаки, характерные для	Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые и Бобовые. Определяют растения по карточкам Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 3.2, 3.8, 3.13, 4.1, 5.1

				растений семейства Сложноцветные		
28	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	16.04		Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные	Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 3.2, 3.8, 3.13, 4.1, 5.1
29	Важнейшие сельскохозяйственные растения Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»	23.04		Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком	Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников	1.1, 1.2, 1.3, 3.15
30	Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»	23.04				1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2
31	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	7.05		Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе.	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.2, 3.2, 3.8, 3.13, 3.14, 4.1, 5.1

				Сожительство организмов в растительном сообществе		
32	Развитие и смена растительных сообществ	7.05		Смена растительных сообществ. Типы растительности. <i>Экскурсия</i> Природное сообщество и человек	Определяют понятие «смена растительных сообществ». Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3,3.4, 4.1
33	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	14.05		Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование». Обсуждают отчет по экскурсии. Выбирают задание на лето	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3,3.4, 4.1
34	Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за	21.05				1.5

	весенними явлениями в природных сообществах.»					
35.	Летние домашние задания	28.05				

Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение по биологии 5 класс.

1. Учебно-методическое обеспечение для учителя:

- 1.1 Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 кл–М.: Дрофа, 2012 г.
 - 1.2. Пасечник В.В. Рабочая тетрадь «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 кл.» – М.: Дрофа, 2010 г.
 - 1.3 . Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2012 г.
 - 1.4 Богданова Т.Л. Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в ВУЗы. – 2-е изд., переб. И доп. – М.: Высш. Шк.,1991.
 - 1.5 Богоявленская А.Е. Активные формы и методы обучения биологии: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: Просвещение: АО «Учеб. Лит.», 1996
 - 1.6 Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. Вопросы. Задания. Задачи. – (Дидактические материалы) – М.: Дрофа, 2002.
 - 1.7 Уроки биологии с применением информационных технологий. 5 класс. Методическое пособие с электронным приложением/ авт. Сост. С.Н.Лебедев (Современная школа) – М.: Глобус, 2008.
- #### 2. Учебно-методическое обеспечение для обучающихся:
- 2.1 Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР): Кн. 1. М.: Агропромиздат, 1989.

- 2.2 Биология. Энциклопедия для детей. М.: Аванта +, 1994.
- 2.3 Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред. И ст. шк. Возраста. М. Прсвещение, 1994.
- 2.4 Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Энциклопедия природы России. Грибы. М.: 1997.
- Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М.: Просвещение, 1995.
3. Материально-техническое обеспечение:
- 3.1 Автоматизированное рабочее место педагога (ноутбук).
- 3.2 Мобильная часть автоматизированного рабочего места ученика (нетбук iRu Intro в комплекте с компактной гарнитурой (наушник-микрофон) SNet 104).
- 3.3 Интерактивная доска Activboard 378E100.
- 3.4 Проектор мультимедийный BenQ MX613ST
- 3.5 Документ – камера Ken-a-vision 7880 Auto Focus Vision Viewer.
- 3.6 Система контроля качества знаний ProClass .
- 3.7 Комплекты таблиц: «Строение растений»; «Основные группы растений»; «Вегетативные органы растений»; «Размножение цветковых растений»; «Растительные сообщества».
- 3.8 Картины, иллюстрации.
- 3.9 Увеличительные приборы: лупа ручная, микроскоп.
- 3.10 Микропрепараты: «Продольный и поперечный срезы корня», «Корешок пшеницы с корневыми волосками», «Продольный разрез стебля тыквы», «Строение кожицы листа», «Клеточное строение листа».
- 3.11 Коллекции: «Плоды и семена», «Образцы коры и древесины».
- 3.12 Гербарии: «Дикорастущие растения», «Культурные растения», «Ядовитые растения».
- 3.13 Натуральные объекты: «Поперечные срезы древесных растений», «Листья растений-репчатый лук, традесканция», «Комнатные растения», «Семена двудольных и однодольных растений», «Сухие и сочные плоды».
- 3.14 Коробка для изучения насекомых с лупой.
- 3.15 Модульная система экспериментов на базе цифровых технологий Prolog.
- 3.16 Микроскоп цифровой Kena T-1050.
4. Электронные образовательные ресурсы:
- 4.1 Библиотека электронных наглядных пособий. Биология. 1 CD-ROM. ООО «Кирилл и Мефодий», 2003.
- 4.2 Учебное электронное издание. Биология. Лабораторный практикум. 2 CD-ROM. Республиканский мультимедиа центр, 2004.
- 4.3 Электронный атлас для школьника. Ботаника. 1 CD-ROM. Новый диск, 2004.
- 4.4 Открытая биология 2.6. – Изд-во «Новый диск», 2005.

5. Интернет-ресурсы:

5.1 <http://www.mon.gov.ru> – официальный сайт Министерства образования и науки РФ.

5.2 <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».

5.3 <http://www.scool.edu.ru> – Российский общеобразовательный Портал.

5.4 <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение».

5.5 <http://festival.1september.ru> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок».