**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**АДМИНИСТРАЦИИ ЖУКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ОГВСТУГСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

**Выписка**

**из основной общеобразовательной программы основного общего образования**

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  **На заседании методического совета**  **Протокол №1 от 31.08.2023г.** | **УТВЕРЖДАЮ**  **Директор \_\_\_\_\_\_\_ Семичева Л.В.**  **Приказ № 170 от 01.09.2023г.** |

**Рабочая программа**

**(ID13133894)**

**учебного предмета «Биология 6 класс»**

**для основного общего образования**

**Составитель: Авдеенко Сергей Васильевич**

**учитель биологии**

**первая квалификационная категория.**

**Выписка верна: *01.09.2023г.***

***Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ СёмичеваЛ.В.***

**2023г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

‌Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 272 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 68 часа (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).‌‌

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**6 КЛАСС**

1. **Растительный организм**

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

1. **Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

1. **Жизнедеятельность растительного организма**

**Обмен веществ у растений**

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

**Питание растения.**

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

**Дыхание растения.**

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

**Транспорт веществ в растении.**

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

**Рост и развитие растения.**

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

***Лабораторные и практические работы.***

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**6 КЛАСС**

1. **Растительный организм**

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

1. **Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

1. **Жизнедеятельность растительного организма**

**Обмен веществ у растений**

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

**Питание растения.**

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

**Дыхание растения.**

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

**Транспорт веществ в растении.**

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

**Рост и развитие растения.**

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

***Лабораторные и практические работы.***

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Дата  изучения | Виды деятельности | Виды,  формы  контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| всего | контрольные  работы | практические  работы |
| Раздел 1. Растительный организм | | | | | | | | |
| i.i. | Растительный организм | 6 | 1 | 2.5 | 01.09.2023  06.10.2023 | Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях;  Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист и др.;  Выявление общих признаков растения;  Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами;  Сравнение растительных тканей и органов растений между собой; | Письменный  контроль;  Устный  опрос;  Контрольная  работа;  Практическая  работа;  Тестирование; | РЭШ, инфоурок |
| Итого по разделу: | | 6 |  | | | | | |
| Раздел 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма | | | | | | | | |
| 2.1. | Питание растений | 8 | 0 | 4 | 13.10.2023  08.12.2023 | Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;  Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;  Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;  Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа;  Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;  Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;  Обоснование необходимости рационального землепользования;  Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»; | Письменный  контроль;  Устный  опрос;  Практическая  работа;  Тестирование; | РЭШ  https ://infourok.ru/videouroki/120 |
| 2.2. | Дыхание растения | 2 | 0 | 1 | 15.12.2023  22.12.2023 | Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;  Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;  Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;  Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;  Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»;  Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза; | Письменный  контроль;  Практическая  работа; | РЭШ  <https://infourok.ru/videouroki/121> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3. | Транспорт веществ в растении | 5 | 1 | 2 | 29.12.2023  02.02.2024 | Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;  Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;  Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень, транспирация, корневое давление, видоизменённые побеги и корни;  Исследование процесса испарения воды листьями (транспирация), объяснение его роли в жизни растения;  Определение влияния факторов среды на интенсивность транспирации; Обоснование причин транспорта веществ в растении;  Исследование и анализ поперечного спила ствола растений; | Письменный  контроль;  Устный  опрос;  Контрольная  работа;  Практическая  работа;  Тестирование; | РЭШ  https ://infourok.ru/videouroki/121 |
| 2.4. | Рост растения | 4 | 0 | 3 | 09.02.2024  02.03.2024 | Исследование и анализ поперечного спила ствола растений;  Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими растительными тканями;  Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений; Описание роли фитогормонов на рост растения; | Письменный  контроль;  Устный  опрос;  Практическая  работа;  Тестирование; | РЭШ  <https://infourok.ru/videouroki/125>  <https://infourok.ru/videouroki/126> |
| 2.5. | Размножение растения | 7 | 1 | 4 | 09.03.2024  27.04.2024 | Раскрытие сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органы растения; Описание вегетативных и генеративных органов на живых объектах и на гербарных образцах;  Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям;  Объяснение сущности процессов: оплодотворение у цветковых растений, развитие и размножение;  Описание приспособленности растений к опылению: длинные тычинки, много мелкой сухой пыльцы и др. (опыление ветром), наличие нектарников, яркая окраска цветка (опыление насекомыми); | Письменный  контроль;  Устный  опрос;  Контрольная  работа;  Практическая  работа;  Тестирование;  ВПР; | РЭШ  <https://interneturok.ru/lesson/biology/6->  klass/zhiznedeyatelnost-  rasteniy/vegetativnoe-razmnozhenie |
| 2.6. | Развитие растения | 1 | 0 | 1 | 04.05.2024 | Описание и сравнение жизненных форм растений;  Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений; Наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка, формулирование выводов; | ВПР; | РЭШ |
| Итого по разделу: | | 27 |  | | | | | |
| Резервное время | | 1 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 17.5 |  | | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата  изучения | Виды,  формы  контроля |
| всего | контрольные  работы | практические  работы |
| 1. | Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений. | 1 | 0.5 | 0 | 04.09.2023 | Контрольная  работа; |
| 2. | Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. | 1 | 0 | 0 | 11.09.2023 | Устный  опрос; |
| 3. | Экскурсия "Ознакомление в природе с цветковыми растениями" | 1 | 0 | 0 | 18.092023 | Отчёт об экскурсии; |
| 4. | Растительная клетка. Лабораторная работа № 1 "Изучение  микроскопического строения листа водного растения элодеи" | 1 | 0 | 1 | 25.09.2023 | Практическая  работа; |
| 5. | Растительные ткани. Функции растительных тканей. Лабораторная работа № 2 "Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)". | 1 | 0 | 1 | 02.10.2023 | Практическая  работа; |
| 6. | Растительные ткани. Функции растительных тканей. Лабораторная работа № 2 "Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)". | 1 | 0.5 | 0.5 | 09.10.2023 | Практическая работа; Контрольная работа в форме ВПР; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Корень — орган почвенного (минерального) питания. Внешнее строение корня. Видоизменения корней. Лабораторная работа № 4. «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений» | 1 | 0 | 0.5 | 23.10.2023 | Практическая  работа; |
| 8. | Внутреннее строение корня. Рост корня. Лабораторная работа № 5 «Изучение микропрепарата клеток корня». | 1 | 0 | 1 | 13.11.2023 | Практическая  работа; |
| 9. | Почва, её плодородие. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). | 1 | 0 | 0 | 20.11.2023 | Устный  опрос; |
| 10. | Побег и почки. Лабораторная работа № 6 Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.). | 1 | 0 | 0.5 | 27.11.2023 | Практическая  работа; |
| 11. | Внешнее строение листа. Простые и сложные листья. Листорасположение. Лабораторная работа № 7. «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)». | 1 | 0 | 0.5 | 04.12.2023 | Практическая  работа; |
| 12. | Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лабораторная работа № 8 «Изучение  микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах)» | 1 | 0 | 1 | 11.12.2023 | Практическая  работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13. | Видоизменения листьев. | 1 | 0 | 0 | 18.12.2023 | Устный  опрос; |
| 14. | Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями» | 1 | 0 | 0.5 | 25.12.2023 | Практическая  работа; |
| 15. | Дыхание корня. Лабораторная работа №10. «Изучение роли рыхления для дыхания корней» | 1 | 0 | 1 | 22.12.2023 | Практическая  работа; |
| 16. | Лист и стебель, как органы дыхания Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом. | 1 | 0 | 0 | 15.01.2024 | Устный  опрос; |
| 17. | Химический состав растения. Лабораторная работа № 11 «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении» | 1 | 0 | 0.5 | 22.01.2024 | Практическая  работа; |
| 18. | Стебель, его функции. Внешнее строение стебля | 1 | 0 | 0 | 29.01.2024 | Устный  опрос; |
| 19. | Внутреннее строение стебля. Лабораторная работа № 12 «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)» | 1 | 0 | 0.5 | 05.02.2024 | Практическая  работа; |
| 20. | Транспорт воды и минеральных веществ в растении. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Лабораторная работа № 13 № Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине» | 1 | 0 | 0.5 | 12.02.2024 | Практическая  работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. | Видоизмененные побеги, их строение. Лабораторная работа №14 «Исследование строения корневища, клубня, луковицы» | 1 | 0 | 0.5 | 19.02.2024 | Практическая  работа; |
| 22. | Образовательные ткани. Верхушечный и вставочный рост. Камбий. Лабораторная работа № 15 «Наблюдение за ростом корня | 1 | 0 | 1 | 26.02.2024 | Практическая  работа; |
| 23. | Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растений. Лабораторная работа № 16 «Определение возраста дерева по спилу» | 1 | 0 | 1 | 04.03.2024 | Практическая  работа; |
| 24. | Управление ростом растения. Формирование кроны. Лабораторная работа № 17 «Наблюдение за ростом побега» | 1 | 0 | 1 | 11.03.2024 | Практическая  работа; |
| 25. | Применение знаний о росте растений в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов | 1 | 0 | 0 | 18.03.2024 | Устный  опрос; |
| 26. | Вегетативное размножение цветковых растений в природе | 1 | 0 | 0 | 08.04.2024 | Устный  опрос; |
| 27. | Вегетативное размножение культурных растений. Лабораторная работа № 18 «Овладение приемами вегетативного размножения растений | 1 | 0 | 1 | 15.04.2024 | Практическая  работа; |
| 28. | Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Лабораторная работа № 19 «Изучение строения цветков. Ознакомление с различными типами соцветий» | 1 | 0 | 1 | 22.04.2024 | Практическая  работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. | Хозяйственное значение вегетативного размножения | 1 | 0 | 0 | 20.04.2024 | Тестирование; |
| 30. | Семенное размножение растений. Наследование признаков обоих растений. | 1 | 1 | 0 | 06.05.2024 | Контрольная работа в форме ВПР; |
| 31. | Образование плодов и семян. Распространение плодов и семян в природе. Лабораторная работа № 20 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений» | 1 | 0 | 1 | 04.05.2024 | Практическая  работа; |
| 32. | Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 21 «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт» | 1 | 0 | 1 | 13.05.2024 | Практическая  работа; |
| 33. | Развитие цветкового растения: периоды, цикл развития. Лабораторная работа № 22 «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)». Лабораторная работа № 23 «Определение условий прорастания семян» | 1 | 0 | 1 | 20.05.2024 | Практическая  работа; |
| 34. | Влияние факторов внешней среды. Жизненные формы цветковых растений. | 1 | 0 | 0 | 27.05.2024 | Устный  опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 17.5 |  | |

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под редакцией Пономаревой И.Н. Биология, 6 класс/ Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Пасечник В.В. Биология: Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность: Линейный курс: 6 класс: учебник / В.В. Пасечник. - 2-е изд., стереотип. - М.: Просвещение Пасечник, В. В. Биология : Покрытосеменные растения : строение и жизнедеятельность : линейный курс. 6 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» / В. В. Пасечник. — М. : Просвещение, 2021.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ

ИНТЕРНЕТ\_УРОК

<https://vcabbio.jimdofree.com/>Виртуальный кабинет биологии / Лабораторные работы

Сайт БиологияОнлайн

Портал: Видеоуроки.нет

Онлайн-школа Фоксфорд

Интернет сайт «Инфоурок»

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы,гербарий, модели, макеты

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

ноутбук, мультимедиа;

микроскоп, микропрепараты, оборудование для приготовления микропрепаратов; гербарий;

комнатные растения, водное растение элодея