Технологическая карта к уроку биологии в 7 классе по теме ”Корень и корневые системы. Практическая работа № 4 ”Строение стержневой и мочковатой корневых систем**“**“

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учитель | Володькина Алеся Павловна | | | Учебный предмет | Биология | |
| Класс | 7 | | | Тип урока | урок формирования новых знаний, умений и навыков | |
| Цели урока: | *образовательная* | | Создать условия, способствующие развитию умений учащихся извлекать информацию из учебного пособия; анализировать, сравнивать, делать выводы на основе изучения натуральных объектов и гербарного материала | | | |
| *развивающая* | | Содействовать формированию коммуникативных умений через создание проблемно-диалоговых ситуаций; умения работать с натуральными объектами, гербарным материалом | | | |
| *воспитательная* | | Создавать условия для формирования бережного отношения к объектам природы и ответственности за результаты работы*.* | | | |
| Технологии | проблемное обучение, ИКТ, практическая работа, тестирование | | | Межпредметные связи | | При изучении нового материала учащиеся опираются на ранее полученные знания по предмету ”Человек и мир“ |
| Опорные понятия, термины: | | Вегетативные органы растений, их функции | | Новые понятия,  Термины: | | Корень; типы корней: главный, боковой, придаточный; типы корневых систем: мочковатая и стержневая |
| **Планируемый результат** | | | | | | |
| Предметный (ПР): | | будут знать внешнее строение и функции корня, типы корней и корневых систем; будут уметь определять отличия главного корня от боковых и придаточных, стержневой корневой системы от мочковатой, обосновывать свой выбор | | | | |
| Личностный (ЛР): | | формирование внутренней позиции обучающегося (способность оценивать себя и свои достижения). | | | | |
| Метапредметный (МР): | | совместная деятельность учителя и учащихся, осваивание различных видов деятельности, формирование самооценки учебных достижений. | | | | |
| **Организация пространства** | | | | | | |
| Ресурсы (основные, дополнительные): | | Основные ресурсы: учебное пособие”Биология 7 класс“, тетрадь для практических и лабораторных работ, гербарии растений с мочковатой и стержневой корневыми системами; проростки фасоли, гороха, тыквы, подсолнечника, пшеницы, ячменя, кукурузы, презентация ”Корень. Корневые системы“, видеофрагмент.  Дополнительные ресурсы: оборудование для проведения практической работы (лупа, пинцет, чашки) | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Организация деятельности на уроке** | | |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся (в т.ч. задания, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов) |
| *Организационный момент* | Организует внимание, приглашает к сотрудничеству через диалог | Принимают условия работы. |
| *Ориентировочно-мотивационный этап* | Актуализирует знания учащихся о вегетативных органах растения через диалог.  Прием ”Интрига“. Демонстрирует ”Черный ящик“. Для получения правильного ответа использует загадки.  Вывешивает сформулированные учащимися задачи на доску. Поочередно снимает их по мере решения на операционно-познавательном этапе. | Дают ответы по пройденному материалу.  Высказывают свои догадки. Формулируют тему и задачи урока. |
| *Операционно-познавательный* | Предлагает сформулировать определение ”Что такое корень? “  Снимается первая задача.  Для определения функций корня предлагает провести эксперимент:  1. 2 растения в горшочке. 1-е (растение с корнем): Попробуйте его выдернуть из земли. Получается? Нет? Почему? Теперь 2-е (растение без корня). Как вы думаете, почему оно так легко вырвалось из земли?  2. Сейчас посмотрите внимательно на листья этих растений. Какие изменения вы наблюдаете? Почему?  Предлагает сравнить два корня одуванчика и ответить на вопрос ”Почему они такие разные? “  Предлагает ответить на поставленный ранее проблемный вопрос: ”Так как вы считаете, исходя из наших наблюдений, какие функции выполняет корень?“  Снимается вторая задача.  Организует работу в парах.  Снимается третья задача.  Предлагает сформулировать определение ”Что такое корневая система? “  Предлагает посмотреть видеофрагмент ”Типы корней и корневых систем“  Организует работа в парах по рядам.  Снимается четвертая задача.  Динамическая пауза.  Задает вопросы.  Возвращается к задачам и предлагает их озвучить, дать правильные ответы. Вывешивает на доску по мере ответов учащихся. | Формулируют определение, делают самопроверку по слайду.  Делают запись в тетрадь.  Пробуют выдернуть первое растение из земли. А затем – второе. Делают выводы.  Сравнивают листья двух растений (1-е не завяло, 2-е завяло).  Сравнивают и делают выводы.  Аргументированно отвечают на поставленный вопрос.  Делают самопроверку своих доводов с ответами на слайде.  Делают запись в тетрадь.  Используя текст учебника стр.121-122 заполняют схему ”Типы корней“.  Делают самопроверку по слайду.  Формулируют определение, делают самопроверку по слайду.  Делают запись в тетрадь.  Просматривают видеофрагмент. Сравнивают две корневые системы.  Используя текст учебника стр.122-123:  1 ряд учащихся заполняет схему ”Типы корневых систем“.  2 ряд - приводят примеры растений, имеющих стержневую корневую систему.  3 ряд - приводят примеры растений, имеющих мочковатую корневую систему.  Делают самопроверку по слайдам.  На ответ ”да“ - вытягивают руки вверх и становятся на цыпочки. Если ответ ”нет“ - наклоняются и тянутся к полу. Если не знают ответа – хлопают в ладоши.  Озвучивают задачи, дают ответы |
| *Контрольно-коррекционный* | Предлагает учащимся задания ”Установи соответствие“, ”Решето“. | Выполняют задания. Делают самопроверку по слайду. |
| *Контрольный* | Предлагает выполнить практическую работу №4 ”Строение стержневой и мочковатой корневых систем“ для решения последней задачи на определение типов корневых систем. | Выполняют практическую работу на отметку. |
| *Рефлексия* | Прием ”Закончите фразу“. Предлагает продолжить предложение, которое размещено на пирамидках.  Предлагает найти в пирамидках подарок-угощение, который можно оставить себе и которым можно поделиться с каждым | Каждый учащийся продолжает фразу с пирамидки:  В пирамидке учащиеся получают подарок-угощение. |
| *Домашнее задание* | § 25обязательно для всех. На выбор:  Творческое задание.  Зарисуйте различные видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, бактериальные клубеньки, воздушные корни, дыхательные корни, столбовидные корни, корни-прицепки, корни-присоски, дисковидные корни. Изображения их найдите в дополнительных источниках.  Задания для учеников, интересующихся биологией. Вырастите несколько растений фасоли. У 3-х из них удалите кончик корня (проведите пикировку), а 3 оставьте без изменений. Посадите растения в ящик для рассады, поставьте его на подоконник и не забывайте поливать. Через 2 недели аккуратно выкопайте все растения, промойте корневую систему и сравните между собой. Какие изменения произошли с корневой системой пикированной рассады? Как вы это объясните? Загербаризируйте результат вашего опыта, подпишите и отдайте учителю для кабинета биологии | Определяются с выбором домашнего задания. Записывают домашнее задание в дневник. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организация деятельности на уроке** | | | | |
| Этапы урока | Оформление доски, наглядность | Методы, приемы, техники | Формы работы | Формируемые умения (результаты взаимодействия, сотрудничества) |
| *Организационный момент* | Мультимедийная презентация на всех этапах урока | Эмоциональное вхождение в урок, ИКТ | Фронтальная | Психологическая готовность учащихся к общению и предстоящему уроку, организация внимания учащихся |
| *Ориентировочно-мотивационный* | ”Черный ящик“ (шкатулка с корнем одуванчика внутри)  Задачи урока | Прием ”Интрига“ | Фронтальная | Учебно-интеллектуальные умения (обобщение, систематизация, анализ).  Познавательная готовность учащихся к воспроизведению знаний, наличие мотивации, самоопределение на конечный результат урока.  Информационно-коммуникационные умения (диалог) |
| *Операционно-познавательный* | Два горшка с цветами (один с корнем, второй – без корня)  Два корня (разные по толщине)  Учебник, иллюстрации из него  Видеофрагмент  Учебник | Прием ”Эксперимент“  Работа над понятием  ИКТ  Работа над понятиями | Парная  Парная  Фронтальная  Парная по вариантам | Учебно-интеллектуальные умения (анализ натуральных объектов для ответа на вопрос)  Учебно-информационные (работа с текстом, работа с иллюстрацией)  Учебно-интеллектуальные умения (сравнение)  Учебно-информационные (работа с текстом, работа с иллюстрацией) |
| *Динамическая пауза* | Учащимся задаются вопросы. На ответ ”да“ - вытягивают руки вверх и становятся на цыпочки. Если ответ ”нет“ - наклоняются и тянутся к полу. Если не знают ответа – хлопают в ладоши. | | | |
| *Контрольно-коррекционный* | Индивидуальные листы с заданиями | ИКТ, приемы «Найди соответствие», «Решето» | Индивидуальная работа | Развитие самооценки, коррекция знаний. |
| *Контрольный* | Тетради на печатной основе | Мини-исследование (практическая работа) | Индивидуальная | Учебно-интеллектуальные умения (анализ натуральных объектов для ответа на вопросы) |
| *Рефлексия* | Пирамидки с вопросами и подарком-угощением | Прием ”Закончите фразу“. | Индивидуальная | Самоанализ деятельности на уроке, оценка полученных знаний |
| *Домашнее задание* | Дифференцированное: обязательное для всех, творческое задание и для учащихся, которые интересуются биологией | | | |

Использованная литература и источники Интернет

1. Биология: учеб. пособие для 7-го кл. учреждений общ.сред. образования с рус. яз. обучения. / Н.Д Лисов. – Минск: Народная асвета, 2017. – 230 с. : ил.
2. Тетрадь для лабораторных и практических работ по биологии для 7 класса: пособие для учащихся учреждений общ.сред. образования с рус. яз. обучения / Н.Д Лисов. - 4-е издание. - Минск: Аверсэв, 2020. – 76 с. : ил. – (Рабочие тетради)
3. Видеофрагмент: Строение стержневой и мочковатой корневых систем [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://www.youtube.com/watch?v=uDGLrGYPFto>