Технологическая карта к уроку биологии в7 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 уметьопределять 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 негоВидеофрагментУчебник | Прием «Эксперимент»Работа над понятиемИКТРабота над понятиями | ПарнаяПарнаяФронтальнаяПарная 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. - 3-е издание. - Минск: Аверсэв, 2019. – 76 с. : ил. – (Рабочие тетради)
3. Видеофрагмент: Строение стержневой и мочковатой корневых систем [Электронный ресурс]. Режим доступа:

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