**Технологическая карта урока**

**Предмет:** биология **Класс**: 6 **Учебник (УМК):** В.В.Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. «Биология. Многообразие покрытосеменных растений»

**Тема урока:** Передвижение воды и питательных веществ по стеблю. **Тип урока**: комбинированный.

**Оборудование:** компьютер, проектор, интерактивная доска, документ-камера, микроскоп цифровой. Для проведения лабораторной работы: скальпель, лупа, стебель, предварительно поставленный в краску.

**Предметные результаты обучения:**

Учащиеся имеют представление о передвижении минеральных и органических веществ в растениях и о значении этих процессов для растений.

должны знать:

* Строение сосудистых пучков.
* Пути передвижения минеральных и органических веществ по стеблю.

должны уметь:

* Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ.
* Объяснять механизм осуществления проводящей функции стебля.
* Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.
* Проводить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.
* Приводить доказательства (аргументации) необходимости защиты растений от повреждений.

**Метапредметные результаты обучения**:

Развивается умение анализировать и объяснять результаты простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений.

**Межпредметные и внутрипредметные связи.**

Для лучшего усвоения знаний выбранной темы необходимо хорошо знать предшествующие темы уроков, такие, как «Внутреннее строение стебля», «Минеральное питание растений», «Фотосинтез», т.е. обеспечиваются внутри курсовые связи уроков. Из курса 5 класса используется тема «Ткани», таким образом, осуществляются как внутрикурсовые, так и межкурсовые связи уроков. При обсуждении вопроса о вреде повреждения коры деревьев прочитывается стихотворение Н. Брауна «Пастух кору надрезал у берёзы», осуществляются межпредметные связи с литературой.

**Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид планируемых учебных действий | Учебные действия |
| Регулятивные | осмысление информации о процессах, протекающих в растении |
| Познавательные | объяснение роли транспорта веществ в процессе обмена веществ; механизма осуществления проводящей функции стебля; особенностей передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. |
| Коммуникативные | проявление готовности к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. |
| Личностные | формирование научного мировоззрения на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | | | | | |
| **Познавательная** | | **Коммуникативная** | | **Регулятивная** | |
| Осуществляемые действия | Формируемые способы деятельности | Осуществляемые действия | Формируемые способы деятельности | Осуществляемые действия | Формируемые способы деятельности |
| организация начала занятия. | Приветствует детей, создаёт позитивное настроение. Предлагает порассуждать по эпиграфу урока «Мало знать, надо и применять, мало хотеть, надо и делать» (В. Гёте). | Читают эпиграф. Высказывают смысл эпиграфа | Логическое рассуждение. | Приветствуют учителя. | Сотрудничество с учителем. | Настраиваются на работу урока. |  |
| Проверка знаний | 1.Показывает слайд с заданиями на соотношение признаков протекающих процессов в растениях к процессам дыхания и фотосинтеза.  2.Показвает слайд с заданиями «Верно - неверно». Из предложенных суждений выбрать номера предложений с правильными суждениями.  3.раздаёт на столы текст с пропущенными словами | Сравнивают процессы дыхания и фотосинтеза.  Находят номера предложений с правильными суждениями.  Читают текст, вставляют пропущенные слова | Сравнение | Работа в тетрадях  Работа в тетрадях  Работа в парах | Формируются навыки самостоятельной работы.  Формируются навыки самостоятельной работы  Формируется сотрудничество | Контроль знаний  Контролируют свои знания  контроль | Умение самооценивания  Формируются навыки самооценки  взаимопонимание |
| Открытие новых знаний.  Определение темы урока | Показывает слайд 3. Предлагает найти общее между автомобильной дорогой и стеблем растений. | Смотрят, находят сходства, определяют тему урока | Связи между частным и общим | Диалог с учителем | Сотрудничество с учителем | Формулируют тему урока | Планирование уровня усвоения знаний. |
| Актуализация знаний | Через документ-камеру демонстрирует схему строения стебля | Работают со схемой, определяют части стебля | Отрабатывают знания | Работа в группах | Сотрудничество со сверстниками | Выставляют оценки в лист | Оценивание работы уч-ся в группе |
| Лабораторная работа | Предлагает выполнить Л/Р, прочитать инструкцию на стр. 103 | Читают инструкцию, выполняют работу | Отрабатывают навыки работы с натуральными объектами, лабораторным оборудованием, цифровым микроскопом | Работа в группах | Умение работать с лабораторным оборудованием | Формулируют вывод Л/Р. |  |
| физминутка | Просит уч-ся встать, включает видеоролик (2мин). | Выполняют действия, указанные в видеоролике (гимнастика для глаз) |  |  |  | Осуществляют движения | самоорганизация |
| Усвоение новых знаний и способов действий | Предлагает посмотреть фильм, сравнить передвижение органических и минеральных веществ (4мин). Задаёт задание по тексту учебника | Смотрят, сравнивают, делают выводы. Работают с текстом учебника на стр. 105-106. Отвечают на вопросы. Рассматривают семена фасоли, корнеплоды моркови, клубни картофеля, определяют места запасания питательных веществ в растении. | Усвоение и поиск информации, сравнение. | Диалоги с учителем, обсуждение в группе | Сотрудничество со сверстниками  и учителем. | Выдвигают версии решения проблемы | Осознание уровня знаний |
| Первичная проверка понимания | Показывает слайд 7, читает стихотворение «Старик кору надрезал у берёзы». Задаёт вопросы. Предлагает уч-ся найти способы защиты стволов от повреждений. | Слушают стихотворение, отвечают на вопрос, предлагают свои способы защиты стволов деревьев от повреждений. | Извлекают информацию, анализируют. | Работа в группах | сотрудничество | оценка | Осознание уровня и качества знаний. |
| Закрепление знаний. | Задаёт вопросы, предлагает показать сосуды и ситовидные трубки, в заданиях электронного приложения к учебнику. | Отвечают на вопросы, показывают сосуды и ситовидные трубки, аргументируют свой выбор. Индивидуально на персональных компьютерах отмечают стрелками направление движения органических и минеральных веществ. | Установление причинно - следственной связи, самостоятельность в решении проблемы. | Слушают выступление одноклассников | Умение полно и точно выражать свои мысли, развитие речи | Проявляют прочность усвоения полученных знаний | Осознание каждым уч-ся усвоение знаний и выявление возможных пробелов. |
| Контроль и самопроверка знаний | Предлагает записать листы оценки в группах | Записывают уч-ся группы, выставляют оценки |  |  |  | Умение оценивать результаты |  |
| рефлексия | С помощью листов оценки формулируют оценочные суждения | Обсуждают, формулируют, оформляют |  |  |  | Определяют выражение смайлика | Осознание качества полученных знаний |
| Информация о домашнем задании | Информирует о д/з | Записывают д/з  Подготовка презентаций через поиск информации в сети Интернет с использованием цифровых иллюстраций |  |  |  |  |  |