

## Технологическая карта урока биологии «Видоизменения подземных побегов и корней»

1. **ФИО (полностью)** Ткаченко Светлана Николаевна
2. **Место работы** ГОУ ТО «Кимовская школа»
3. **Должность** учитель
4. **Предмет** биология
5. **Класс** 6
6. **Тема и номер урока в теме** «Видоизменения подземных побегов и корней», урок № 8 в главе «Органы и системы органов живых организмов»
7. **Учебник:** Биология. Живой организм. 5–6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений с прил. на электрон. носителе/Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. – М.: Просвещение, 2017. – 143 с.: ил.
8. **Цель урока:** создать условия для осознания и осмысления информации о видоизменениях побегов и корней, выполняющих специфические функции.
9. **Задачи:**

### **Образовательные:**

- способствовать формированию знаний о видоизмененных побегах и корнях, их строении и функциях;
- раскрыть значение видоизмененных побегов и корней в жизни растения и для хозяйственной деятельности человека

### **Развивающие:**

- способствовать развитию умений и навыков работы с биологическими объектами;
- продолжить развитие мыслительных операций: анализа, сравнения, обобщения, установления причинно-следственных связей при решении проблемно-познавательных заданий.

### **Воспитательные:**

- создать условия для воспитания интереса к изучению живой природы
- способствовать развитию умений и навыков групповой работы;
- содействовать осознанию практической значимости изучаемого материала;
- продолжить формирование ответственного отношения к учебной деятельности.

**10. Тип урока:** урок открытия нового знания.

**11. Формы работы учащихся:** индивидуальная, фронтальная (общеклассная), групповая. Данные формы работы подобраны с учетом особенностей обучающихся данного класса, специфики взаимоотношений между ними, уровня сформированности их познавательного интереса.

**12. Технологии обучения:**

- а) технологии системно-деятельностного подхода:** ИКТ, технологии создания и решения учебных ситуаций, актуальных для изучения окружающего мира, технологии проектной деятельности, проблемного обучения;
- б) технологии, учитывающие возрастные, индивидуальные особенности обучающихся:** игровые, групповые, личностно-ориентированные технологии;
- в) здоровьесберегающие технологии**

**13. Методы обучения:** словесные (беседа, сообщения), наглядные (демонстрация презентаций), практические (выполнение лабораторной работы)

проблемно – поисковые (работа с дополнительными источниками информации для добывания знаний), методы контроля и самоконтроля (обратная связь), метод стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности; из современных методов - метод творческого самовыражения, метод рефлексии, проектный метод. Данные методы учитывают индивидуальные особенности обучающихся, уровень их подготовки.

**14. Необходимое оборудование:** техническое: мультимедийный проектор, компьютер. Раздаточный материал: инструктивные карточки для выполнения лабораторной работы, карточки с рефлексивным заданием, луковица лука, клубень картофеля, корнеплоды моркови и свеклы, раствор йода, пипетка, салфетки, нож.

**15. Информационное и программно – методическое обеспечение урока:**

- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. Биология. Живой организм. 5–6 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений.
- Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Колесниковой И.Я.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Котляр О.Г. Тетрадь - тренажёр. Пособие для учащихся.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Методические рекомендации. Пособие для учителей.

**16. Формируемые УУД:**

**Познавательные УУД:** умение выделять главное у тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу, развивать навыки самопознания живой природы, работать над формированием логических умений: анализ, сравнение, выдвижение гипотез и их обоснование, построение цепочек рассуждения, доказательства.

**Личностные УУД:** готовность к самообразованию и самовоспитанию, установление связи между учебной деятельностью и мотивом.

**Регулятивные УУД:** умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Учить планировать, строить алгоритм деятельности, делать прогнозирование. Учить самооценке, самоконтролю выполняемой работы. Учить работать по образцу, по алгоритму.

**Коммуникативные УУД:** умение работать в паре. Развивать внимание учащихся. Обучать умению слушать и записывать содержание и объяснения учителя или ответ ученика. Учить постановке вопроса.

**17. Планируемые результаты:**

- Личностные: актуализация познавательных мотивов, формирование и развитие коммуникативных умений, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу, используя разные способы оценивания;
- Метапредметные: умение самостоятельно формулировать проблему, ставить цели, формулировать гипотезу, составлять план; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно, умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; умение строить логическое рассуждение.
- Предметные: формировать умение выделять существенные признаки строения вегетативных органов корня и побега; формировать умение характеризовать строение и функции видоизмененных побегов и корней, распознавать их среди других биологических объектов, путём выделения существенных признаков

## Структура и ход урока

Этап урока	Используемые ЭОР	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время (в мин)	Планируемые результаты
1. Организационный этап		-проверяет готовность к уроку; -приветствует класс, создает положительный настрой на работу.	-подготовка к уроку, организация рабочего места; -приветствуют учителя.	1 мин	<b>Личностные</b> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам
2. Мотивация учебной деятельности	Презентация к уроку, слайд 2	- Предлагает послушать сказку: «В некотором царстве, в растительном государстве жили кланы Корневых и Побеговых. Все они жили дружно, радовались Солнцу, но напал на них царь Слизняк и захватил их в плен. Самых непокорных он заточил в подземелье. Там оказались Клубень, Луковица, Морковь и Свёкла. Собрался растительный народ и стал думать, как же спасти пленников и определить, кто из них принадлежит клану Корневых, а кто - Побеговых...» Ребята, давайте поможем жителям растительного царства-государства!» - Ставит проблемный вопрос: как вы думаете, кто из этих пленников принадлежит Корневым, а кто – Побеговым?	-слушают сказку;  -высказывают свои предположения, сталкиваясь с затруднениями.	1 мин	<b>Личностные УУД</b> формировать познавательный интерес к изучаемой теме и результатам её освоения. <b>Коммуникативные УУД</b> создание доброжелательной атмосферы, мотивации на учебу, создание ситуации успеха.
3. Актуализация знаний		1. Подытоживает, что ответить на заданный вопрос совсем не просто. 2. Напоминает, что на последних уроках изучали вегетативные органы растений и организует опрос с целью актуализации знаний:  «Чтобы точно ответить на вопрос и отличить сказочных Корневых и Побеговых, нужно вспомнить, какое строение имеют	-слушают вывод учителя;	5 мин	<b>Личностные УУД</b> формировать познавательный интерес к изучаемой теме и результатам её освоения. <b>Коммуникативные УУД</b> создание доброжелательной атмосферы

	Слайд 3	<p>корень и стебель».</p> <p>3. Фронтально задает вопросы по изученному материалу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что такое корень?</li> <li>- Какое значение он играет в жизни растения?</li> <li>- Какие виды корней существуют?</li> <li>- Что такое корневая система?</li> <li>- Какие типы корневых систем вам известны?</li> <li>- Что такое побег?</li> <li>- Какое значение он играет в жизни растения?</li> <li>- Какие существенные отличия имеются в строении этих органов растения?</li> </ul>	<p>-слушают и отвечают на вопросы, дополняют друг друга при необходимости: (Корень – это осевой вегетативный орган растения, обладающий неограниченным ростом) (Он закрепляет растение в почве и активно поглощает из неё воду с минеральными солями) (По происхождению корни делят на главный, боковые и придаточные) (Корневая система - это совокупность всех корней растения) (Стержневая и мочковатая)</p> <p>(Побег – это сложный орган, который состоит из стебля, листьев и почек) (Транспорт органических и минеральных веществ, вегетативного размножения, выносит листья к свету). (У побегов имеются стебель, почки, листья, а на стебле есть узлы и междоузлия, а у корней этого нет.)</p>		ры, мотивации на учебу, создание ситуации успеха.
4. Целеполагание и формулировка темы урока.	Слайд 4	<p>1.Предлагает обратить внимание обучающихся на экран: «На экране представлены карточки со словами, используя которые вы сможете самостоятельно сформулировать тему сегодняшнего урока и записать её в своих тетрадях. Кто первым справится с заданием, запишет тему урока на доске».</p> <p>2. Вовлекает учащихся в процесс постановки цели и задач урока: - обращает внимание на рубрику в учебнике «Вы узнаете» (с.84).</p>	<p>-слушают учителя;</p> <p>-формулируют самостоятельно тему урока, высказывают свои варианты темы;</p> <p>-фиксируют тему урока на доске и в тетрадях: «<b>Видоизменения подземных побегов и корней</b>».</p> <p>Работают с учебником, пытаются определить цель урока.</p>	5 мин	<p><b>Личностные:</b> умение соблюдать дисциплину</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь выражать свои мысли в устной форме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулирование цели и задач, планирование и прогнозирование предстоящей деятельности.</p>

	Слайд 5	<p>-задает вопрос : какая же самая главная цель сегодняшнего урока?</p> <p>- подводит итог обсуждения целей урока, корректирует ответы и делает вывод:  <b>Цель урока:</b> выявить признаки различия видоизмененных подземных побегов от корней, причины и значение видоизменений.</p>			
5. Первичное усвоение новых знаний	Видеоролик «Физкультминутка»	<p>1. Организует выполнение исследовательской лабораторной работы по группам (см. инструктивные карточки, <b>прил.1</b>), в каждой группе предлагает выбрать спикера для оглашения результатов исследования.</p> <p>1-ая группа исследователей изучает строение луковицы репчатого лука; 2-ая группа – строение клубня картофеля, 3-я группа - строение корннеплодов моркови и свеклы.</p> <p><b>2. Организует физкультминутку.</b></p>	<p>Выбирают спикера от группы. Изучают материал карточки.</p> <p>В группах выполняют лабораторную работу. Работают с текстом, иллюстрациями, схемами в учебнике. В тетрадях рисуют рисунки, делают необходимые обозначения, формулируют выводы.</p> <p>Выполняют упражнения для расслабления глаз, шеи, рук.</p>	15 мин	<p><b>Личностные:</b>  Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Регулятивные:</b>  Умение организовать выполнение заданий лабораторной работы, делать выводы по результатам работы</p> <p><b>Коммуникативные:</b>  Умение работы в группе (общение).  умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.</p> <p><b>Познавательные:</b>  умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, развивать навыки самопознания живой природы</p>
6. Проверка понимания учащимися нового материала	Слайды 6,7,8	<p>1. Организует проверку понимания учащимися нового материала:  - предлагает спикеру от первой исследовательской группы рассказать о результатах</p>	<p>- спикер от первой группы отмечает, что у луковицы почти плоский стебель- донце; от донца отходят сухие и</p>	10 мин	<p><b>Познавательные:</b>  Умение работать с информацией, умение анализировать,</p>

риала. Представление результатов работы.	Слайд 9	<p>тах своей работы.</p> <p>- предлагает спикеру от второй исследовательской группы рассказать о результатах своей работы.</p> <p>-предлагает спикеру от третьей исследовательской группы рассказать о результатах своей работы.</p> <p>2. Возвращает к проблемной ситуации, возникшее в начале урока: возвращаясь к героям сказки, давайте теперь определим, кто же из пленников: Клубень, Луковица, Морковь и Свёкла принадлежит клубну Побеговых, а кто - Корневых и почему?</p> <p>3. Предваряет выступление двух учащихся с опережающим заданием постановкой проблемного вопроса: почему видоизменяются побеги и корни? (данные задания получают обучающиеся со средним или выше среднего уровнем познавательной активности, интереса к предмету)</p>	<p>сочные листья. Также имеются придаточные корни и почки, развивающиеся в пазухах листьев;</p> <p>- спикер от второй группы отмечает, что клубень – это видоизмененный побег, т.к. у него есть стебель, почки (глазки); в клубнях запасается крахмал.</p> <p>- спикер от третьей группы отмечает, что морковь и свекла – это разновидности корней, так как не имеют стеблей, листьев, почек, а состоят из утолщенного главного корня с немногочисленными боковыми корнями;</p> <p>-подводят итог: Клубень и Луковица – это Побеговы, так как они имеют стебель, листья, почки. Морковь и Свекла – Корневы, так как состоят из утолщенного главного корня с немногочисленными боковыми корнями и не имеют стеблей, листьев, почек;</p> <p>- делают небольшие сообщения.</p>		<p>сравнивать.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>умение осознанно строить речевое высказывание, умение воспринимать информацию на слух.</p>
7.Первичное закрепление нового материала	Слайд 10	<p>-предлагает учащимся проверить уровень усвоения нового материала, выбрав верные утверждения из списка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Все побеги развиваются только над землей.</li> <li>2. В клубнях картофеля запасается крахмал.</li> <li>3. Стебель луковицы называется донце.</li> <li>4. У корнеплодов развиты боковые корни.</li> <li>5. В сочных листьях луковицы запасаются</li> </ol>	<p>-выполняют задание в тетради:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.НЕТ</li> <li>2.ДА</li> <li>3.ДА</li> <li>4.НЕТ</li> <li>5.ДА</li> </ol>	4 мин	<p><b>Познавательные</b></p> <p>умение выбрать правильное утверждение</p> <p><b>Регулятивные</b></p> <p>Умение осуществлять контроль и коррекцию своей</p>

	Слайд 11	вода и питательные вещества. -организует проверку правильности выполнения задания.	-осуществляют самопроверку, выставляют баллы.		деятельности
8.Подведение итогов урока. Рефлексия.	Слайд 12  Слайд 13	1. Подводит итоги урока, соотносит результаты обучения с поставленными целями и задачами: а) достигнута ли основная цель сегодняшнего урока? б) удалось ли осуществить задачи урока из рубрики «Вы узнаете», с.84? -интересуется: нет ли вопросов по материалу урока? 2. Настраивает на рефлексию, используя прием «Напиши мне...» 1. Достигнута ли поставленная цель урока? 2. Было ли вам интересно на занятии? 3. В чем возникли затруднения? 4. За урок я бы поставил себе оценку...	-определяют степень соответствия поставленных целей и результатов деятельности;  -задают имеющиеся вопросы;  -пишут на листочках оценочные суждения, листочки вкладывают в тетради.	2 мин	<b>Коммуникативные:</b> Уметь оформлять свои мысли в устной форме, задать вопрос. <b>Личностные результаты</b> умение оценивать свою деятельность <b>Регулятивные</b> Умение оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки
9.Домашнее задание	Слайд 14	-разъясняет домашнее задание, создавая ситуацию, обеспечивающую успех в учебной деятельности, с учетом индивидуальных особенностей детей, их способностей и интересов: а) П. 33. б) Мини-проект «Декоративные растения, имеющие видоизмененные подземные побеги» в)Мини-проект «Витамины с грядки» (рецепты салатов с видоизмененными подземными побегами и корнями)  -организует сбор тетрадей для оценивания работы обучающихся	-записывают в дневник домашнее задание;        - сдают тетради учителю.	2 мин	