**Технологическая карта урока по биологии в 6 классе**

**Автор**: Трищёва Екатерина Дмитриевна

**Тема:** Рост и развитие. Практическая работа 6: Определение возраста дерева по спилу. Лабораторная работа: Наблюдение за ростом корня. Наблюдение за ростом и развитие цветкового растения в комнатных условиях.

**Место урока в календарно-тематическом планировании:** Тема «Рост и развитие» согласно тематическому планированию рабочей программы № 29 изучается после темы **«**Прорастание семян», в разделе «Жизнедеятельность растений» Тема урока соответствует рабочей программе и тематическому планированию по предмету.

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний.

**Цель урока:**  Создать условия для формирования знаний об особенностях роста и развития растения

**Задачи:**

- образовательные: знать строение клетки, роль органоидов клетки, сформировать знания о жизнедеятельности клетки – движении цитоплазмы, рост, деление, дыхание, питание; способствовать раскрытию взаимосвязей между строением и функциями клетки

- развивающие: анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли.

- воспитательные: осознанно достигать поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

**Личностный:**

- осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;

- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;

- оценивать собственный вклад в работу группы.

**Метапредметные**

*Познавательные* ***–*** *выявлят*ь и характеризовать существенные признаки биологических объектов; *устанавливать* биологический процесс; *выявлять* причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы и умозаключения; *самостоятельно выбирать* способ решения учебной биологической задачи

*Базовые исследовательские действия****:*** использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; аргументировать свою позицию и мнение; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения;

*Работа с информацией****:*** выбирать, систематизировать и запоминать биологическую информацию;

***Коммуникативные***

*Общение:* воспринимать и формулировать суждения; выражать свою точку зрения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога; публично представлять результаты выполненного биологического опыта

*Совместная деятельность:*принимать цель совместной деятельности коллективно строить действия по её достижению

***Регулятивные***

*Самоорганизация:*составлять план действий, делать выбор и брать ответственность за решение

*Принятие себя и других:* осознано относиться к другому человеку, его мнению; формировать жизненные навыки личности

***Предметные:*** *характеризовать* процессы жизнедеятельности растений: рост и развитие, семенное размножение; *использовать методы биологии***:** проводить наблюдения за растениями, *ставить* простейшие биологические опыты и эксперименты; *соблюдать* правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; *владеть* приёмами работы с биологической информацией; *создавать* понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**Средства обучения**: учебник; дидактические карточки-задания; рабочий лист; наглядные пособия, …….

**Элементы содержания:** индивидуальное развитие, рост, развитие, фитогормоны, растения: однолетние, двулетние, многолетние, дерево, кустарник, травянистое растение.

**Формы организации работы:** фронтальная, индивидуальная, групповая

**Методы и приемы работы:** опрос, эвристическая беседа, демонстрация, репродуктивный, частично-поисковый, практическая работа

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Время. мин | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формы, методы и приемы обучения | Наглядность, цифровые ресурсы | Результаты по этапу |
| Организационный этап | 1 мин | Приветствие учащихся.  Проверка готовности к уроку  Настрой на работу | Приветствуют учителя и выполняют самооценку готовности к уроку;  настраиваются на предстоящую работу в классе; | Фронтальная работа |  | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, беречь здоровье. |
| **Проверка домашнего задания. Подготовка к работе на основном этапе** | 4 мин | Учитель  1. Ребята, ответьте на вопрос. Что демонстрирует слайд?  2. Как появляется новое растение?  3. Что называют семенем?  4. Какие необходимы условия для прорастания семян?  Назовите растения, семена куоторых можно сажать при температуре почвы +1,+5, +120С.  5. Какие можно выделить этапы прорастания семян?  **Расположите этапы прорастания семян в правильной последовательности**  1 Появление корешка  2 Набухание семян  3 Появление зародышевого побега  4 Увеличение размеров  5 Поглощение воды  6. Что такое всхожесть семян?  Как её определяют? Почему нужно проверять семена на всхожесть?  Молодцы! Вы справились с заданием.  7. Какие бывают типы прорастания семян? Как можно определить? | Отвечают на вопросы:  Ответ: Прорастание семени  Ответ: Из семени  Ответ: ***Семя***- приостановившийся в своем развитии зародыш.  Ответ: Тепло, влажность, кислород  Выполняют задание и отвечают на вопросы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 5 | 2 | 4 | 1 | 3 |   Ответ по тетради (письменное домашнее задание)  Ответ: | Фронтальная работа | Карточка с заданиями | Познавательные: воспроизводят по памяти ранее полученную информацию.  **Коммуникативные УУД:**  -умеют слушать учителя  -умеют вести диалог  - слушают ответы одноклассников  - строят высказывания |
|  | 4 мин | Перейдём к результату нашей лабораторной работы  **Лабораторная работа:  Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях**  Опыт был заложен 20.03.2024 г., завершен сегодня 10.04.2024 г. | Демонстрация лабораторных работ  Проверяют и оценивают работы друг друга | Индивидуальная работа |  |
| **Актуализация знаний учащихся**  **Формулирование темы и целей** | 7 мин | **Ребята посмотрите видео. Подумайте , что мы наблюдаем.**  Посмотрите на экран, в жизни растений приходят изменения, приводящие к изменению внешнего и внутреннего строения.  Какие изменения можно выделить в жизни растений  Ребята верно, сегодня мы с вами рассмотрим процесс роста и развития растений.  **Тема нашего урока: Рост и развитие растений**  Мы на наших уроках уже говорили об этих процессах, а сегодня поговорим более подробно.  Ребята, какие вы поставите цели?  Дополняет ответы учащихся  Цель:  уметь характеризовать этапы развития растений,  научиться определять возраст дерева | Смотрят материал ЦОР.  Ответы ребят:  Ответы ребят:  Тема нашего урока «……»  1.Записывают тему в рабочую тетрадь  2.Ставят цели и задачи урока устно   * изучить особенности развития растения * выяснить особенности роста растений * выяснить чем рост отличатся от развития.   Внимательно слушают учителя, смотрят анимацию | Видеофрагмент  <https://m.edsoo.ru/863d2fb4> | Анимация, презентация | *Познавательные:*  Формирование умений *выявлять причины и следствия простых явлений*(работа с текстом учебника и рисунками), *анализировать, сравнивать, обобщать факты и явления;*  *Регулятивные:*   Формирование *умений работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.*  *Коммуникативные:*  Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе:  *умение договариваться, приходить к общему решению; построение понятных для партнёра высказываний.*   Понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственной; ориентировка на позицию партнёра. |
| Первичное усвоение новых знаний | 2 мин | Одним из свойств живых организмов является развитие и рост. **Растения получили своё название потому, что растут всю жизнь.** Как происходит рост и развитие растений, рассмотрим в этой теме.  Развитие растений тесно связано  с их ростом, но это не одно и то же.  Ребята, как бы вы сформулировали бы определения: Рост и развитие ...  Все этапы организма от зарождения до смерти называют **индивидуальным развитием**. Найдите определение в учебнике с.126 ( 1обзац)  Есть растения, которые проходят все эти этапы в течение одного года. После плодоношения и образования новых семян они погибают. Такие растения называют **однолетними** . У других растений семена образуются только на второй год жизни, поэтому их называют **двулетними** . Большинство цветковых растений образуют семена ежегодно в течение многих лет . Такие растения называют **много летними** (рис . 97).  Ребята, откройте с.128 Рис.98 . Какие вы можете назвать жизненные формы растений?  Давайте подумаем, ребята. А что называют ростом и как осуществляется рост растений?  Как происходит увеличение размеров растения?  Где располагаются в растении такие клетки?  Как называется ткань?  **Какой можно сделать вывод?**    Растения ведут прикреплённый образ жизни, но его отдельные органы растут в разных направлениях. Тем самым они с максимальной выгодой используют свет, воду, кислород, углекислый газ и минеральные вещества для увеличения своей биомассы. Рост растения регулируется **фитогормонами.**  Ребята, управлять ростом растения можно и человек это использует в своих целях.  Посмотрите на слайд. | Формулируют и записывают определение: **Развитие – это качественные изменения в организме**  Ответ: семя, молодое растение, взрослое растение, старое растение  Записывают определение: **Индивидуальное развитие** – это развитие организма от зарождения до естественной смерти  Внимательно слушают учителя, смотрят рисунок в учебнике с.97  Ответ: деревья, кустарники, травы  Ответ:  **Рост** – это количественные изменения организма, увеличение размеров и массы.  **Ответ:**  за счёт деления клеток  **Ответ:** на кончиках листьев и кончике корня, в стебле  Ответ: образовательная  Вывод: Рост растения — это необратимые изменения в организме, связанные с увеличением размеров растения: высоты, длины корня, ширины листа и других органов.  Прищипывание и обрезка | Работа с книгой |  |
|  | 2 мин | ***Физминутка***  ***Закройте глаза, расслабьте тело,***  ***Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели!***  ***Теперь в океане дельфином плывете,***  ***Теперь вы в саду яблоки спелые рвете.***  ***Налево, направо, вокруг посмотрели,***  ***Открыли глаза, и снова за дело!*** |  |  |  |  |
| Этап первичного закрепления знаний | 4  2 | Выполнение практической работы  **Определение возраста дерева по спилу**  Цель:  Оборудование:  Ход работы:  Вывод: | Выполняют практическую работу и формулируют вывод:  Работа с текстом. Вставьте пропущенные по смыслу слова:  Рост и *развитие* в индивидуальной жизни растений протекают в тесной *взаимосвязи* между собой и окружающей *средой*. Количественное увеличение растения  **-** *рост*определяет его качественные изменения  **-** *развитие*  Проверка задания, выставляют баллы | Фронтальная  Индивидуальная | Рабочие листы | Познавательные: преобразовывают информацию из одного вида в другой  Коммуникативные: Регулятивные: принимают и сохраняют материал на длительный срок.  Личностные:  устанавливают связь между целью деятельности и ее результатом;  - оценивать собственный вклад в работу.  Анализируют эмоциональное состояние от деятельности на уроке.  Формулируют свое мнение Выполняют модель сохраняют материал на длительный срок. |
| 2 | Подведем итоги сегодняшнего урока  И ответим на вопросы:  1.Что нового мы узнали?  **Какой же мы можем сделать вывод на сегодняшнем нашем уроке.**  Рост и развитие растений — неотъемлемые условия их существования. С прекращением роста растения умирают. Рост обеспечивается делением клеток образовательной ткани. В жизни растения выделяют зародышевый период, период молодости, юности и старения. У различных видов цветковых растений эти периоды имеют различную продолжительность.  2. Чему мы научились?  Рефлексия:   1. Я знал, что 2. Я не знал ….. 3. Теперь я знаю, что ……. 4. Моя активность на уроке проявилась в том. что …. | Ответ:  Учащиеся самостоятельно подводят итоги урока, делают вывод.   * **Рост** – это увеличение массы и объема организма * **Развитие** - это качественные изменения организма, последовательные возрастные изменения организма. * В ходе индивидуального развития растений выделяют **4 периода:** зародышевый, молодости, зрелости и старости. * Рост растения обеспечивает деление клеток **образовательной ткани**   Подводят итоги урока, обсуждают достижение цели. Высказывают своё мнение, слушают одноклассников, отстаивают свою точку зрения, приходят к единому мнению.  Оценивают своё настроение на уроке | Фронтальная |  |
| Этап подведения итогов урока  Рефлексия  Информация о  домашнем задании | 1 мин | Задаёт и комментирует дифференцированное домашнее задание;  Инструктирует учащихся по выполнению домашнего задания;  Объявляет критерии оценки домашнего задания;  Обсуждает возможные трудности, с которыми могут столкнуться учащиеся;  Домашнее заданиеДЗ: п. | Воспринимают информацию  Записывают домашнее задание в дневник |  |  | *Регулятивные:*  Умение самостоятельно вносить необходимые коррективы в план способ выполнения учебных действий. |

**Критерии оценивания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задания** | **Баллы** | **Критерии оценки** |
| **Задание 1** |  | * 3 балла – правильно выполнено задание * 2 балла – допущена 1 ошибка * 1 балл – допущено 2 ошибки * 0 баллов –допущено 3 ошибки |
| **Задание 2** |  | * 2 балла – нет ошибок * 1 балл – допущена 1 ошибка * 0 баллов – допущено 2 ошибки |
| **Задание 3** |  | * 3 балла – правильно выполнено задание * 2 балла – допущена 1 ошибка * 1 балл – допущено 2 ошибки * 0 баллов –допущено 3 ошибки |
| **Работа в паре** |  | * 2 балла – принимал активное участие в работе, выступал * 1 балл – работал, но не выступал * 0 баллов – был пассивным, ничего не делал |
| **Итого** |  | **Максимальный балл – 10** |
| **Оценка за работу на уроке** |  | * 10 – 9 баллов – оценка 5 * 7 – 8 баллов – оценка 4 * 5 – 6 баллов – оценка 3 * Менее 5 баллов – оценка 2 |