**Методическая разработка урока на основе технологий**

**системно – деятельностного подхода**

**«Голосеменные растения»**

**Федерякина Инна Александровна**

**МБОУ СОШ с.Преображеновка**

**Добровского муниципального района**

**Липецкой области**

**Тема урока 5 класса по биологии «ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ»**

**Тип урока:** комбинированный

**Место и роль урока в изучаемой теме:** Тема "Голосеменные" изучается после темы "Многообразие споровых растений".

**Цель урока:** познакомить обучающихся с характерными особенностями и многообразием голосеменных растений. Научить распознавать представителей голосеменных растений по шишкам и хвое. Исследовать особенности строения голосеменных растений.

**Задачи формирования УУД**:

***Познавательные УУД:***

*- умение формулировать тему и проблему урока;*

*- умение добывать новые знания;*

*- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;*

*-* *поиск и выделение нужной информации;*

*- анализ объектов с целью выделения признаков;*

*- достраивание, восполнение недостающих компонентов;*

***Коммуникативные УУД:***

- *умение интегрироваться в группу, взаимодействовать;*

*- развивать умение слушать и понимать речь других,*

*- высказывать свое мнение и аргументировать свой ответ;*

*- осуществлять совместную познавательную деятельность в парах;*

*- оформлять свои мысли в устной форме;*

***Личностные УУД:***

*- развивать умение высказывать свою точку зрения,*

*- оценивать свои действия и действия одноклассников;*

***Регулятивные УУД:***

*- умение определять цель деятельности на уроке (собственная целевая установка);*

*- умение проговаривать последовательность действий на уроке;*

*- умение подводить итоги своей деятельности на уроке;*

*- умение оценивать свои учебные действия;*

**Планируемые результаты обучения**

*Предметные:* учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения».

*Метапредметные:* развитие умения выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями.

*Личностные:* формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших споровых растений и установления усложнений в их строении.

**Оборудование:** натуральные ветки и шишки сосны, ели; гербарии хвои и шишки лиственницы; лупы, линейки, инструктивные карточки для выполнения групповой и лабораторной работ, коллекция шишек голосеменных растений; учебная программа Power Point, компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация к уроку; учебник «Биология. Введение в биологию. 5 класс» учебник для общеобразовательных учреждений/ А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2013 – 158 [2| c.

**Методы обучения:** словесные, наглядные, работа в группах, решение биологических задач с использованием технологии ТРИЗ, проблемный, практический.

**Основное понятие урока:** голосеменные растения.

**Используемая литература:**

1. Плешаков, А.А. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 158 с.

2. https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-biologii-na-temugolosemennie-rasteniya-2767496.html

3. https://fgos.ru/

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **УУД, формирующиеся на данном этапе** |
| **I. Мотивация к учебной деятельности** | Приветствие детей, проверка их готовности к уроку. Настраивание на активную работу.  - Прозвенел уже звонок.  Начинаем наш урок.  Добрый день, ребята и наши гости! Садитесь. Сегодня урок у Вас буду вести я, меня зовут Инна Александровна.  - Наш урок я хочу начать словами английского шахматиста Уильяма Артура Уорда  Учитесь, пока остальные спят;  Работайте, пока остальные болтаются без дела;  Готовьтесь, пока остальные играют;  И мечтайте, пока остальные только желают.  - Только работая над собой и открывая каждый день что-то новое, Вы добьетесь в жизни успеха. |  | Регулятивные: волевая саморегуляция.  Личностные: действие смыслообразования.  Коммуникативные:  планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками. |
| **II. Актуализация знаний и пробное учебное действие** | - Ребята, сегодня мы с Вами отправимся в лес. В научно – исследовательскую экспедицию. Но не по настоящему, а виртуально. И, чтобы не заблудиться в пути у каждого из вас будет маршрутный лист, который будет вам путеводителем в нашей экспедиции. Во время движения по маршруту нам предстоит решить ряд задач.  - Но прежде чем отправиться в путь, каждый из участников экспедиции должен получить доступ – разрешение на работу в лесном массиве. Для этого необходимо выполнить несколько заданий.  - У Вас имеются вот такие маршрутные листы, которые Вы будете заполнять. Сейчас необходимо выполнить задание 1. Читайте условие и выполняйте. На его выполнение 2 минуты.  - Время вышло, давайте проверим.  Задание 1. Вставьте пропущенные слова  1.Мхи и папоротники – высшие споровые растения, потому что у них есть … и …., и они размножаются …  2.Папоротники более сложно устроены. В отличие от мхов у них не ризоиды, а …  3.Жизнь мхов и папоротников тесно связана с ….  Молодцы. Поставьте, пожалуйста, в оценочном листе количество баллов, которое Вы заработали. За каждый верный вопрос в этом задании Вы получаете по 1 баллу.  - Теперь задание 2. Необходимо выбрать один верный ответ из четырех. У Вас – 1 минуты.  - Давайте проверим.  Задание 2. Выберите один правильный ответ из четырёх:  1. Мхи размножаются:  А) спорами Б) корнями В) семенами Г) листьями 2. Отмершие части сфагнума образуют: А) чернозем Б) торф В) песок Г) глину  3. У папоротников, в отличие от мхов, появляются:  А) стебли Б) корни В) листья Г) цветки  4. Папоротники размножаются:  А) корнями Б) побегами В) спорами Г) семенами  5. Папоротник:  А) не цветет никогда Б) цветет каждый год В) цветет один раз в жизни Г) цветет один раз в 10 лет  - Поставьте, пожалуйста, в оценочном листе количество баллов, которое Вы заработали. За каждый верный вопрос Вы получаете по 1 баллу. | Ткани и органы, спорами  корни  водой  Спорами  Торф  Корни  Спорами  Не цветет никогда | Познавательные:  *общеучебные:* умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;  *логические:* анализ, синтез, выбор оснований для сравнения.  Регулятивные:  контроль, коррекция;  прогнозирование (при анализе пробного действия перед его выполнением). |
| **III. Выявление места и причины затруднения** | - Молодцы, и последнее задание. Его мы выполняем вместе. Заполните схему, ответив на вопросы:  1.Какое царство живой природы мы изучаем?  Растения  2.На какие группы по сложности строения делятся растения?  Низшие Высшие  3.Какая группа растений относится к низшим?  4. Какие группы растений относятся к высшим?  - Какие Вы молодцы. А можете ли назвать вторую группу высших растений? А почему не можете? В чем затруднение?  - Сегодня мы выясним, какая же вторая группа относится к высшим растениям. | Нет  Еще не изучали | Познавательные:  умение структурировать знания;  постановка и формулирование проблемы;  умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание. |
| **IV. Построение проекта выхода** | - Мы живём в удивительной стране - России. Она удивительна своей историей, своей безграничностью, своими богатствами. Одно из богатств России - леса. Ребята, перед вами картина выдающегося русского пейзажиста Ивана Ивановича Шишкина. Художник воспевает в ней красоту родной земли, неповторимую прелесть русской природы.  - Ребята, какие деревья изобразил Иван Иванович на своей картине? (сосны) Правильно. Картина так и называется «Сосновый бор». А вот еще одна картина этого автора.  - Какие деревья на ней изображены? (ели) Молодцы! Картина называется «Еловый лес»  - Ребята, как вы думаете, о чем же пойдет сегодня речь на уроке, о каких растениях. Как они называются.  - Молодцы, ребята!  Сформулируйте тему нашего урока.  **Тема урока: «Голосеменные растения»**  - Таким образом, второй группой высших растений являются семенные растения.  - Запишите в маршрутном листе тему урока.  - Ну а теперь, давайте обозначим вопросы, на которые мы бы хотели сегодня получить ответы?  - Какую цель поставим перед собой?  **Цель урока: Изучение голосеменных растений** | Сосны  Ели  Хвойные, а точнее – голосеменные  Учащиеся выдвигают свои предположения  1.Какие растения называют голосеменными?  2.Каковы особенности строения голосеменных?  3.Какую роль играют голосеменные растения в природе и жизни человека. | Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи,  планирование, прогнозирование.  Познавательные:  *общеучебные:* знаково-символические – моделирование;  выбор наиболее эффективных способов решение задач в зависимости от конкретных условий. |
| **V. Реализация построенного проекта**  **VII. Первичное закрепление с комментарием во внешней речи** | - Ребята, Вы все получили допуск к участию в научной экспедиции. Ну что же, отправляемся.  - 300 млн. лет назад, в связи с потеплением климата и иссушением водоемов стали вымирать последние представители древовидных папоротников. Их сменили растения, которые могли размножаться без влаги. Такими растениями оказались голосеменные.  **Постановка проблемного вопроса**: Какие же особенности характерны для этой группы растений.  - Первым Вашим заданием будет изучить особенности голосеменных и заполнить схему маршрутного листа, используя материал учебника на стр.79 первого и второго абзацев.  - Время на выполнение – 3 минуты.  - Время вышло, давайте проверим.  - Есть ли среди голосеменных травы? (Трав нет) - Есть ли у голосеменных цветки и плоды? (Нет)- Как размножаются голосеменные? (Семенами) - Почему этим растениям дано название «Голосеменные»? (Семена лежат голо на чешуйках шишек) - Сколько видов голосеменных существует? (Более 700) – Из голосеменных растений наиболее известны? (Хвойные) - Что такое хвоя? (Игольчатые листья голосеменных растений)? Представителями хвойных являются? (Сосна, ель, пихта, можжевельник)  Задание 1. Заполните схему  Основные признаки голосеменных растений   * жизненная форма\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * как мхи и папоротники голосеменные не имеют\_\_\_\_\_\_\_ * размножаются\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * образуются семена в\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * количество видов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * из голосеменных наиболее известны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * листья у хвойных представлены\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * представители хвойных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   - Поставьте, пожалуйста, в оценочном листе количество баллов. За каждый верный вопрос Вы получаете по 1 баллу.  - Ребята, обратите внимание, именно у этой группы впервые в эволюции растений появляются семена. Именно это позволило выжить этим растениям в изменившихся условиях. Что же такое семя?  - Давайте посмотрим научный видеосюжет.  - Таким образом, семя – это многоклеточная структура с запасом питательных веществ.  *Физминутка* «Рисуй глазами»  (все отображается на экране через проектор, треугольники, восьмерки появляются постепенно по тексту анимационно)  **Рисуй глазами треугольник.** hello_html_1bac1f5f.png  **Теперь его переверни**  **Вершиной вниз**  hello_html_m250023e0.png  **И вновь глазами**  **ты по периметру веди.**  **Рисуй восьмерку вертикально**.  hello_html_m3c82a664.png  **Ты головою не крути,**  **А лишь глазами осторожно**  **Ты вдоль по линиям води.**  **И на бочок ее клади.**  hello_html_m3c82a664.png  **Теперь следи горизонтально,**  **И в центре ты остановись.**  **Зажмурься крепко, не ленись.**  **Одну минутку продержись.**  - Открываем глазки и продолжаем работать. |  | Коммуникативные:  планирование учебного сотрудничества со сверстниками, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера; умение выражать свои мысли.  Познавательные:  *общеучебные*: поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; смысловое чтение и выбор чтения в зависимости от цели; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;  *логические:* построение логической цепи рассуждений, анализ, синтез.  *УУД постановки и решения проблем:* самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. |
| **VII. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону** | - Теперь, уважаемые ученые, мы попробуем на практике описательный метод. Для этого разобьемся на 3 группы, у каждой будет свой вид растения, Вы с ним знакомитесь, заносите информацию в таблицу маршрутного листа, а потом один участник от каждой группы представляет свой вид. За это Вы получите бонусом три балла.  - Работать будем в парах. Для этого Вы используете материал учебника и конвертики, в которых имеются дидактические карточки, ветки растений, шишки.  - Время на выполнение – 3 минуты.  **Сравнительная характеристика ели и сосны**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Черты сравнения* | *Ель* | *Сосна* | Лиственница | | **Форма кроны** | Пирамидальная | Овальная | Пирамидальная | | **Густота кроны** | Густая | Редкая | Редкая | | **Длина хвоинок**  **(в см)** | 1 см | 7 см | 4 см | | **Количество хвоинок в пучке** | 1 | 2 | 20-40 | | **Форма шишек**  **(удлиненная, округлая)** | Удлиненные | Округлые | Округлые | | **Отношение дерева к свету**  **(теневыносливое, светолюбивое)** | Теневыносливое | Светолюбивое | Светолюбивое | | **Где начинаются ветки на стволе** | Низко | Высоко | Низко | | **Как называется лес** | Ельник | Бор | Лиственничный | | **Количество света в лесу** | Мало | Много | Много |   - Заканчиваем работу. Кто желает выступить со своей научной работой от первой группы? Пожалуйста. Все остальные группы слушают.  - Вопрос для ученых третьей группы. Почему лиственницу называют необычным хвойным деревом?  - Молодцы. Все участники экспедиции ставят за это задание по 3 балла, кто заполнил все строки, 2 балла – 7-8 строк, 1 балл – 5-6 строк. Кто выступал с докладом прибавляют еще 3 балла, а за дополнительный ответ 2 балла.  - Ребята, обратите внимание, хвоя сосны и ели имеет плотную кожицу, покрытую восковидным веществом, поэтому растения испаряют мало воды и хорошо приспособлены к неблагоприятным условиям. Благодаря этой особенности строения листьев, хвоя не опадает осенью как у листопадных деревьев. И хвойные растения могут произрастать, как в засушливых, так и в холодных местах обитаниях. Хвоя лиственницы мягкая, с тонкой кожицей, поэтому она опадает ежегодно.  - А еще хвойные растения выделяют особые летучие вещества-фитонциды, которые подавляют развитие многих вредных бактерий. Именно поэтому санатории для лечения лёгочных заболеваний расположены среди хвойных лесов.  - Ну что устали? Давайте отдохнем. Вы смотрите на экран, я проговариваю действие, Вы выполняете. | Сбрасывает хвою на зиму | Регулятивные: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном; коррекция; оценка – оценивание качества и уровня усвоения; коррекция.  Познавательные:  *общеучебные*: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание |
| **VIII. Включение в систему знаний и повторение** | **-** Ребята, сегодня вы настоящие ученые, а к ученым часто обращаются за ответами. И в наш научный институт поступили вот такие вопросы. Попробуем ответить?  **Решение биологических задач:**  **№ 1.** Леснику предложили выбрать себе участок для постройки дома. Какой участок порекомендовали бы вы ему выбрать: в еловом лесу или в сосновом бору? Почему?  **№ 2.** Во время эпидемии гриппа врач порекомендовал пациенту прогулки в сосновом лесу. Прав ли он?  **№ 3.** Как-то в Сибирь поздней осенью приехал ревизор. Увидев голую тайгу, он спросил лесничего:  «Это хвойный лес?»  «Хвойный» - ответил лесничий.  Ревизор: «А где хвоя?»  Лесничий: «Опала»  Ревизор: «По чьей вине?»  Лесничий: «Природы»  Ревизор: «Вы мне за природу не прячьтесь! За гибель леса отвечать будете вы!»  Придется ли леснику отвечать за гибель леса?  - Молодцы. Я как Ваш научный руководитель полностью согласна с ответами.  - Ребята, ответившие на вопросы ставят по 2 балла. | Ответы обучающихся | Регулятивные: прогнозирование |
| **VIII. Рефлексия** | - Ребята наша экспедиция подошла к концу и нам надо подсчитать общее количество баллов. Внизу у Вас критерии, по которым Вы выводите оценку за урок.  - Мне было приятно с Вами познакомиться и работать. Домашнее задание у Вас записано в маршрутном листе.  - А сейчас я хочу услышать Ваши отзывы об уроке. На слайде фразы, которые Вы должны закончить:   1. *сегодня я узнал…* 2. *было интересно…* 3. *было трудно…* 4. *я понял, что…* 5. *теперь я могу…* 6. *я почувствовал, что…* 7. *я приобрел…* 8. *я научился…* 9. *у меня получилось …* 10. *я смог…* 11. *я попробую…* 12. *меня удивило…* 13. *урок дал мне для жизни…* 14. *мне захотелось…*   - Желаю Вам хорошо закончить четверть и с наступающем Новым годом! Маршрутные листы остаются у Вас, а оценочные Вы сдаете мне. До свидания! |  | Познавательные:  *общенаучные:* умение структурировать знания;  оценка процесса и результатов деятельности  Коммуникативные: умение выражать свои мысли.  Регулятивные: волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, прогнозирование |