**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 УордаУчитесь, 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 слова1.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) спорамиБ) корнямиВ) семенамиГ) листьями2. Отмершие части сфагнума образуют:А) черноземБ) торфВ) песокГ) глину3. У папоротников, в отличие от мхов, появляются:А) стеблиБ) корниВ) листьяГ) цветки4. Папоротники размножаются:А) корнямиБ) побегамиВ) спорамиГ) семенами5. Папоротник:А) не цветет никогдаБ) цветет каждый годВ) цветет один раз в жизниГ) 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, спорамикорниводойСпорамиТорфКорниСпорамиНе 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?Растения2.На какие группы по сложности строения делятся растения?Низшие Высшие3.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. | НетЕще 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** | СосныЕлиХвойные, а точнее – голосеменные Учащиеся выдвигают свои предположения1.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 деятельностиКоммуникативные: умение выражать свои мысли.Регулятивные: волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, прогнозирование |