Загальна характеристика Голонасінних

Розробила: вчитель Костянтинівського НВО №1 «Таврія»

Біленька О.П

**Тема уроку:** Загальна характеристика Голонасінних.

Ціль уроку:

* ознайомити учнів із загальними ознаками голонасінних рослин
* сформувати поняття про особливості будови і розмноження голонасінних
* здійснювати екологічне й естетичне виховання учнів
* виховувати дбайливе ставлення до природи

Обладнання: роздатковий матеріал, кросворди, малюнки, доповіді, легенди, спили дерев, гілки сосни, мапа Мелітопольського району, виставка продуктів із сосни звичайної, відеоролик.

**Хід уроку:**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності**

Учитель: Діти чи знаєте ви, що …

* Природа – це бездонна діжка, а ліс – це скатертина – самобранка
* Ярослав Мудрий тисячу років тому видав указ про суворе покарання за вирубання та підпалювання лісу.
* Петро І заборонив нищити ліс під ріллю по берегах річок, вирубати цінні породи дерев.
* Основні принципи взаємин в українському суспільстві визначається Конституцією України, де в статті 66 визначено:
* Кожний громадян України забов’язаний не заподіювати шкоду природі, культурній спадщині, відшкодовувати завдані ним збитки.

Вчитель: Тисячоліттями людина використовує ліс – вічнозелене багатство. Діти, які у Вас слова асоціюються з словом ліс? (діти говорять слова, вчитель записує їх на дошці – хвоя, шишки, сосна, ялинка)

Вчитель: Тема нашого уроку «Загальна характеристика Голонасінних рослин»

На сьогоднішньому уроці ми познайомимося із загальною характеристикою голонасінних, вивчимо особливості будови й життєдіяльності, прослідуємо еволюцію голонасінних, чому вони вічнозелені.

Відповіді на ці запитання ми дізнаємося на уроці, а допоможуть нам у цьому Приходько Андрій Володимирович – директор Мелітопольського державного лісомисливського господарства і учні, які приготували випереджальні завдання до уроку.

**ІІІ. Еволюція Голонасінних**.

(Розповідь учня про еволюцію Голонасінних рослин, демонстрація будови насінини і спори)

Мезозойську еру в історії Землі називають ерою Голонасінних. Вони панували на Землі, бо мали переваги над споровими. Це були перші насінні рослини і вони були схожі на папороті. У пермському періоді вже значно поширилися хвойні рослини, які розмножувалися за допомогою насіння. Поява насінини – це значний ароморфоз в еволюції рослин. Насіння на відміну від спор захищене від висихання насінною шкіркою, велике за розмірами, тобто має великий запас поживних речовин, необхідний для проростання й розвитку зародка. Насінина швидко дозріває, а розмноження відбувається без участі води. Гаметофіт голонасінних розвивається за рахунок поживних речовин спорофіта. Спора – це одноклітинне утворення, яке дає гаметофіт, а насінина – багатоклітинне утворення, що містить зародок і запас поживних речовин для його розвитку.

Учень розповідає як відбувається життєвий цикл у сосни звичайної (слайд 3)

(слайд 4) Весною в основі молодих пагонів видно скупчення зеленувато-жовтих чоловічих шишок. У них достигає пилок, деформуються чоловічі статеві клітини.

Жіночі шишки поодинокі, червонуваті – бурі і розмішені на верхівках молодих гілок. На жіночій шишці зверніть увагу у вас шишки на столі лежать дуже добре видно центральну вісь, на якій знаходяться покривні й насінні луски на яких лежать відкрито насінні зачатки. Як тільки пилок потрапляє на насінні зачатки відбувається запилення. З пилкового зерна проростає пилкова трубка – це шлях до яйцеклітини, де рухаються два спермії отже у голонасінних пилкова трубка дає можливість процесу запліднення відбуватися без води. Із заплідненої зиготи формується зародок.

Учитель: Діти, а які життєві форми рослин ви знаєте (Діти відповідають, що існують життєві форми рослин – це дерево, кущі, трави), а які ж характерні життєві форми для Голонасінних?

Відповідь учня: Для гологасінних характерні життєві форми це дерева, кущі, переважно вічнозелені рослини.

Вчитель: (слайди 5-15) Діти, сьогодні відомо близько 800 сучасних видів Голонасінних рослин. Голонасінні поширені на всіх континентах. Голонасінні розмножуються насінням, але у них відсутні квітки і плоди. Це дерев’янисті переважно вічнозелені рослини. В одних видів листки великі, розсічені, а інші дрібні, найчастіше у вигляді голок, лусок. До відділу Голонасінних належить кілька класів, але переважна більшість видів Голонасінних об’єднана в клас Хвойні, назва класу походить від листків, що мають вигляд голок, які ще називають хвоя, їх називають іще шишконосними – через шишки, у яких знаходиться насінина. Представниками класу хвойних є сосна сибірська, ялинка Європейська, модрина, яловець, кедр.

Вчитель: В Мелітопольському районі є державне лісомисливське господарство. Про нього розповідає директор обласного держаного лісомисливського господарства Полуліх М. (Відеоролик з історичною довідкою).

Вчитель: Діти, як сьогодні уже було вище сказано, що до класу хвойних відноситься Сосна звичайна. На ваших партах лежать заготовлені спили сосни і гілочки сосни. Зверніть будь – ласка увагу на зовнішню і внутрішню будову спилу сосни звичайної і порівняйте їх (мал..90, стор. 247).

(Слайд 17) Відповідь учня: Листки, або хвоя сосни мають зелений колір, листя у вигляді голок, які мають округлу або ребристу форму на поперечному розрізі. Сосна однодомна рослина. На парті у мене гілочка сосна з маленькою шишечкою. Шишки – це вкорочені та обмежені у рості видозмінені пагони, у яких листки перетворені на луски. У сосни є чоловічі та жіночі шишки. Моя гілочка сосни має червонуваті шишки – це жіночі, у яких є два насінних зачатки. Чоловічі шишки – сіро-жовті, на кожній лускі розміщені по два пиляки, в яких відбувається формування пилкових зерен, які вітер переносить на великі відстані. (слайд 18)

Вчитель: А чому вітер так легко переносить пилкові зерна?

Учень: Пилкове зерно вкрите двома оболонками, у двох місцях ці оболонки мають між собою заповнені повітрям порожнини, які полегшують пилок, тому вітер переносить його на великі відстані.

Вчитель: Діти, перед Вами спили сосни, ви уважно їх розглянули. Скажіть а яка внутрішня будова сосни? (Слайд 19)

Учень: Зовнішній шар сосни називається корою, за корою розміщена деревина. У корі та деревині є багато каналів – смоляних ходів. Вони заповнені густою рідиною – живицею. У разі пошкодження стовбура на його поверхні з’являються краплі клейкої рідини, тобто живиці, яка затягує рану. Провідна тканина представлена трахеїдами – особливими подовженими клітинами із загостреними кінцями. Камбій знаходиться під корою, завдяки якому стебло сосни росте в товщину. Серцевина – займає центральне місце у стовбурі і складається з тонкостінних клітин основної тканини. Вода і мінеральні речовини з’являються лише в деяких спеціалізованих груп відділу.

Вчитель: Отже діти рід Сосна найвідоміший серед хвойних рослин. Сосна – світлолюбива рослина. В Україні із загальної площі лісів у 8,6 млн. га на соснові припадає 2,2 млн. га . 1 га 50- річного соснового лісу виділяє за рік 5,6 тонн О2 та понад 500 кг летких речовин – фітонцидів. Відкрийте ваші зошити для вирішення задачі. Як ви сьогодні почули з розповіді директора обласного лісомисливського господарства Полуліха М., що на території цього господарства розміщено 20 га 50 річного лісу, давайте підрахуємо скільки виділяється О 2 і летких речовин – фітонцидів (Діти в зошитах записують умову задачі і рішають самостійно, хто перший вирішить піднімає руку)

Рішення: 1) 20 ха × 5,6 = 112т. О 2

2) 20 га ×500 кг= 10 тон фітонцидів

Відповідь учня з поясненням рішення: з 20 гектарів 50 річного соснового лісу за рік виділяється 112 т. кисню і 10 тонн фітонцидів.

Вчитель: Діти, а де ж використовують сосну звичайну.

Учень: Неабияке значення сосни звичайної у медицині. Кожна хвоїнка – очищувач повітря. Фітонциди – легкі речовини вбивають збудників туберкульозу. Тому повітря в соснових лісах цілюще, майже позбавлене мікроорганізмів. У хвоїнках сосни міститься багато вітамінів. З кожного дерева збирають до 10 кг хвої, я якої можна добути 1 г каротину і 15 г вітаміну С, а це річна норма для однієї людини. З хвої сосни виготовляють мазі, бальзами, які допомагають під час захворювань, а в результаті сухої перегонки соснової деревини одержують активоване вугілля. У народній медицині настої хвої застосовують як відхаркувальний засіб, сечогінний, протизапальний, жовчогінний засіб, а відвар бруньок – у разі рахіту, алергії, цинги, гастриту, туберкульозу, захворювань печінки, чудово освіжають, бадьорять, відновляють сили ароматизовані ванни із хвої. Хвойна ванна знімає втому, головний біль, покращує настрій.

Вчитель: Діти, а чи ви знаєте рецепти народної медицини з хвої сосни, які є у ваших бабусь.

Учень: Рецепт моєї бабусі від бронхіту, та запалення горла: готуємо відвар бруньок сосни звичайної (10 г або одна столова ложка сировини на 200 мл окропу) по половині – третині склянки 2-3 р. на день після їди.

Вчитель: Діти, а хвойні дерева тільки служать людині?

Учень: Сосна служить не лише людині. Майже протягом усього року сосновою хвоєю харчується глухар. Для лося найкраща зимова їжа – це соснові гілки і кора. Білки ласують сосновим насінням, яке вміло витягують із гілок. Настій хвої на цукровому сиропі дають бджолам і одержують мед бурштинового кольору з приємним ніжним смаком.

Вчитель: Діти, люди з давніх давен вірили у богів покровителів усього живого на Землі, були свої опікуни у природі, а на згадку про двох давньогрецьких богинь і сьогодні узагальнено називають рослинне царство – флорою, а тваринне – фауною. Надзвичайно важливу роль у формуванні особистості відіграють казки, легенди, прикмети, вірші, сповіді про наших супутників – рослин і тварин. Це перлини народної мудрості, що дійшли до нас із сивої давнини. Послухайте одну з них: чому хвойні дерева не скидають на зиму свого листя?

Учень розповідає легенду.

***Чому хвойні дерева не скидають на зиму свого листя?***

Було це під осінь, давним-давно. Пташки відлітали у вирій, де зажди було тепло й зелено і де пташкам є досить поживи. Одна пташка скалічила собі крильце і не могла відлетіти зі своїми товаришами. Вона залишилась одна і мусила перебути зиму в нашім краї.

* Найкраще мені буде у лісі,- думає собі пташечка. - Деревина має гарне,густе листя, допоможе мені і дасть раду, як і що робити, коли сніги випадуть і мороз потисне.

Першим ділом вона звернулась до берези.

* Прекрасна березо, - сказала пташечка, - у мене зламане крило, дозволь мені оселитися у твоїх гілочках, щоб почекати, доки мої товариші повернуться.
* Ні, - відповіла береза. – ми тут у лісі маємо свої лісові пташечки, яким мусимо допомагати.

Пішла пташечка до дуба і просить про допомогу. Дуб також відправив її ні з чим. Він боявся, що пташечка поклює жолуді.

Простила пташечка бука, граба та ліщину, але всі вони не прийняли її під свій захист. Зажурилася вона, вирішила піднятися у гори.

Аж тут почувся голос:

* Пташечко маленька, куди ти хочеш летіти?
* Я й сама не знаю куди, голод і холод докучають мені, - сумно відповідала пташечка.
* Тоді йди до мене, - сказала молода ялинка. – Глянь, ось гілочка, тут буде тепло, можеш сидіти на ній цілу зиму.
* А мої гілочки захищатимуть тебе від північного вітру, - обізвалась смерека, що росла по сусідству.
* І я тобі допоможу, - відізвався ялівець з того боку ялини. – можеш ласувати цілу зиму моїми ягодами.

Так оселилась наша пташечка на гілочках привітної ялини, смерека дала їй захист від холодного північного вітру, а ялівець годував своїми ягодами.

Одного дня подув північний вітер, заморозив листя. Всі дерева стали сумні, втратили зелені блискучі листочки.

* Чи можу я заморозити листя всіх дерев? – спитав вітер мороза, який володів землею.
* Ні, - сказав зимовий цар. – З дерев, які дали бідній пташині притулок і оселю, не можна листків стрясати.

І від того часу з ялини, смереки, сосни, ялівцю не опадає листя, стоять вони вічно зеленими і влітку, і взимку, захищають птахів від негоди.

Вчитель: А які ви знаєте прикмети про голонасінні рослини?

Учень І.

* Хвоя модрини перед ясною перед ясною погодою розгортається, ширшає, перед непогодою – стискається, стає круглішою.
* На сосні багато шишок – добре вродить ячмінь.

Учень 2.

* Восени модрина скидає хвою – через 2-3 дні випаде сніг
* На смереках рясно вродили шишки запасайтесь на зиму добрими кожухами.
* Затріщала смерека – буря недалеко.

Учень 3.

* Бічні гілки сосни звичайної дугоподібно згинаються в сторону стовбура – на відлигу, розгинаються – на мороз.
* Лусочки соснових шишок розкриті – триватимуть сухі, гарячі дні, стулюються докупи – настане сира погода.

Вчитель: Діти ви сьогодні на уроці познайомилися з загальними ознаками голонасінних рослин, особливостями будови і різноманітністю. Яка ж роль голонасінних у природі та господарської діяльності людини?

Учень: По – перше Голонасінні утворюють величезні площі хвойних і мішаних лісів, які людина кожний рік насаджує кожну рослину своїми руками.

* голонасінні збагачують повітря киснем
* ліси регулюють танення снігу, рівень води в річках, поглинають шуми, послабляють силу вітрів, закріплюють піски
* ліс – це «домівка» тварин
* деревина голонасінних слугує цінною сировиною для виготовлення меблів, шпал для залізниць, стовпів
* сировина для виготовлення високоякісних сортів паперу
* хвоя голонасінних багата вітамінами особливо С.
* із живиці ялини отримують особливу речовину – комфорту, яка поліпшує діяльність серцевого м’яза
* ефірні олії отримані із живиці застосовують при виготовленні парфумів, у кондитерській та медичній промисловості
* велика різноманітність форм крони голонасінних, їхня краса має естетичне значення

Вчитель: Діти краса і велич хвойних лісів, струнких кипарисів справляло і справляє незабутні враження на поетів, художників, піснярів, надихає їх створення пісень, віршів. А зараз проведемо з вами хвилину поезії, присвячену голо насінних рослин.

Учень: вірш Лесі Українки «Сосна»

**Сосна**

З вітром весняним сосна розмовляла,

Вічно зелена сосна.

Там я ходила і все вислухала,

Що говорила вона.

Ой, не «зеленого шума» співала

Вічно смутная сосна…

Ні, не «зеленого шума»!

Чулася в гомоні тяжка зимовая дума.

Ранком зимовим діброва мовчала,

Наче замерла сумна,

Тільки рясним верховіттям шептала

Вічно зелена сосна;

Там я ходила і все вислухала,

Що говорила вона, –

Та не веселая дума

Чулася в гомоні того «зеленого шума»!

**Леся Українка**

Учень:

**Про туриста Федю и медведя**

**/ как не надо вести себя в лесу /**

По густой траве зеленой  
Шел в поход турист «зеленый».  
В тишине грохочет «маг»,  
В такт ему гремит рюкзак.  
Солнце в небе ярко светит,  
Бьет в лицо прохладный ветер.  
Федя, - так туриста звали, -  
В первый раз штурмует дали.

Час прошел, затем второй,  
Не устал совсем герой.  
- Тают, - знай себе при этом, -  
В яркой пачке сигареты.  
Да в кустах дымятся спички,  
Что бросает по привычке.  
- В этой солнечной глуши –   
Так пейзажи хороши!

Вот в рябиновой куртинке,  
Подцепив носком ботинка  
Свой окурок, паренек  
Смачно кинул на пенек.  
Что испуганная птаха  
Из гнезда взлетела махом.  
Прокричал ей Федя вслед:  
- Глухарю большой привет!

Недопитую бутылку  
Бросил в кучу у развилки.  
От бутылки скачет лучик  
Жаркой струйкою по куче…  
Пересохший веток ворох  
Вспыхнет скоро, словно порох.  
- …Парень крепок, полон сил –  
От него и след простыл…

Из ракетницы по белке  
Бьет, как в тире по тарелке.  
Без задержки, между делом.  
Сразу видно, парень смелый.  
Белка выводок бельчат  
Прячет в свой зеленый сад.  
Им хохочет Федя вслед:  
- Рыжим пламенный привет!

Средь густого бурелома  
Отдохнуть решил, как дома.  
И на отдых Федя скор –   
Вмиг развел большой костер.  
«Сникерс» съел, чаек попил. –  
Полон снова свежих сил.  
И, костер не затушив,  
Скрылся в сумрачной глуши.

Вновь в тиши грохочет «маг»,  
В такт ему гремит рюкзак.  
Солнце в небе ярко светит,  
Бьет в лицо прохладный ветер.  
Но за Фединой спиной   
Дым густою пеленой.

А примерно в эту пору  
Брел медведь тихонько в гору.  
Видеть все его привычка:  
Смотрит – лес горит от спички…  
Там, где теплился костер –   
Полыхает старый бор.  
От горящей кучи в чащу  
Змей ползет, огнем чадящий.

Полыхнул огнем пенек.  
Ну и выдался денек!  
Вот подкинули работу  
До седьмого, сразу, пота!

Шкура рыжая дымится,  
Продолжает мишка биться  
С разгулявшимся огнем.  
- Не хватило часа днем –  
Тушит вечер, тушит ночь,  
Чтоб родной тайге помочь!

Гнев во всю медведя душит:  
- Оборву поганцу уши.  
Пусть зарубит на носу,  
Как вести себя в лесу.  
Но пока тайгу тушил,  
Феди след давно простыл.  
- Спит в кроватке мальчик смелый…  
Лес спалил – и уши целы…

И успел в кругу семьи  
Всем про подвиги свои  
Рассказать геройский сказ,  
Как в тайге горящей спас  
Маму – белку и бельчат,  
С глухарихой глухарят.  
Что, хоть парень он простой,  
Но в тайге вел, как герой!

Да, - задумался медведь, -  
В лес приходят сотни Федь.  
Не узрит за каждым Федей  
Даже тысяча медведей.  
Нужно сделать, чтобы Феди  
Чтили Правила медведей!

ЧТОБ ОНИ, И ВСЕ МАЛЬЧИШКИ  
ИХ ЧИТАЛИ, СЛОВНО КНИЖКИ.  
НЕ КУРИЛИ, НЕ СОРИЛИ,  
ЛЕС ВО ВСЕМ БОГОТВОРИЛИ.  
БЕРЕГЛИ ЗВЕРЕЙ И ПТИЧЕК,  
БЕЗ ПЛОХИХ БЫ ШЛИ ПРИВЫЧЕК  
И ТОГДА В ЛЕСУ МЕДВЕДИ  
БУДУТ РАДЫ ДАЖЕ ФЕДЯМ

Учень:

**Ліс**

|  |
| --- |
| Ліс — це диво, ліс — це казка. То ж ходімо в ліс, будь ласка. В лісі є кущі і квіти, В нім сплели дерева віти. Трави, ягоди й грибочки, В нім чарівні є куточки. Ліс — це друг всьому живому. Звір і птах живе у ньому. Ліс дає всім прохолоду І прозору робить воду. Вміє поле захистити, Щоб воно могло родити. Він повітря очищає, Ароматом напуває. Щедро вміє роздавати Все, що є, бо він багатий. Людям вміє догоджати: Дерево дає для хати, Сірники, папір і ліки — Все, що треба чоловіку. В світі є ліси казкові: Хвойні, листяні чудові, Мішані є і тропічні, Саксаулові незвичні. В хвойних — сосни і ялини, Кедри, піхти і модрини. Пахне в лісі цім живиця, Є морошка і брусниця. Де ростуть берізки й клени, Тис, ялиночка зелена, Ясен, сосни і дубочки — Це вже мішані лісочки. А на півдні, де тепліше, Ще буває цікавіше. В пишнім листі все буяє, Ліс тут листяним буває. Та летять листочки долі, Взимку всі дерева голі. І стоять так до весни, Дивляться чарівні сни. Ліс — це диво, ліс — це казка. То ж заходьте в ліс, будь ласка, Але завжди пам’ятайте: Диво-ліс охороняйте!  Вчитель: Який же висновок можна зробити?  Стаття 66 Конституції. Кожен зобов'язаний не заподіювати шкоду природі,  культурній спадщині, відшкодовувати завдані ним збитки.  Учень: Кожен з нас забов’язаний не заподіювати шкоду природі. Наші предки зберегли для нас Софію Київську, Алтагірське лісництво, Кам’яну могилу руїни Херсонеса. Ми пишаємося ними і не маємо права знищувати, ламати, вирубувати. Ми маємо право залишити це все для наших нащадків. Ми маємо пам’ятати про це.  Вчитель: Сосни, ялини, кедри, каштани, кипариси, верби, горобину потрібно не тільки зберігати, а й насаджувати. Це традиційне висаджування дерев заведена в нашій гімназії впродовж багатьох років напередодні Дня Перемоги (Слайд 20)  Вчитель: Діти, сьогодні ми закінчуємо наше знайомство з голонасінними рослинами. Ви стаєте дорослими, ми старіємо, але сподіваємося, що ви наше майбутнє, будете жити, творити, любити і берегти природу (пісня …….)  **IV.Узагальнення й систематизація навчальних досягнень учнів**.  І. *Біологічний диктант (кожне питання 1 б*)   1. Укажіть рослини, які розмножуються насінням.   а) мохи, хвощі  б) голонасінні, покритонасінні  2. Яку речовину виділяють хвоїнки, що вбивають мікроорганізми?  3. При заплідненні у голонасінних утворюється?  4. Яка коренева система у сосни звичайної?  5. Насіння голонасінних рослин захищено?  6. У сосни хвоїнки довші, а в ялинки?  7. За допомогою кого відбувається запилення у голонасінних рослин?  8. Який вітамін міститься у хвої?  9. Який вид сосни є найпоширенішим в Україні?  10. Чи може рости сосна в затінених, погано освітлених місцях?  11. Чи є у хвойних дерев річні кільця?  12.Шишки голонасінних – це видозмінені так чи ні?  Вчитель: Діти перевірте свої відповіді і виставте оцінки.  **V.Підсумок уроку.**  Вчитель: (Оцінювання учнів, коментування оцінок, визначення кращих відповідей, повідомлень.) |

Використані джерела:

1. Педагогічний програмний засіб «Біологія, 7 клас» («Транспортні системи»)
2. В.Р.Ільченко, Л.М. Рибалко, Т.О. Півень. Біологія. Підручник для 7 класу.
3. Конституція України
4. Червона книга України.
5. К.М. Задорожний, Ю.Г. Галкула . Методичний посібникХ.: «Основа», 2008 р.
6. Довідник з біології для школярів загальноосвітніх закладів. Навчально-методичний посібник. – К.: Літера ЛТД, 2008 р.