**Сабақтың тақырыбы: Бунақденелілер класы. Бунақденелілердің дамуы және пайда – зияны.**

**Мақсаты:**

 **1.Білімділік**: Өтілген материалдан алған білімдерімізді кеңейту
 Оқушыларға бунақденелілер және олардың сан алуан түрлілігі, маңызы туралы түсінік қалыптастыру.Бунақденелілердің құрлысы, қоректенуі, дамуы туралы түсініктерін одан әрі дамыту
**2Тәрбиелік:** Оқушыларды қоршаған ортаны қорғауға, еңбек cүйгіштікке, азаматтыққа баулу.
**3Дамытушылық:** Ойлау,іздену,есте сақтауын дамыту.

Көрнекі құралдар: Тест, слайдтар,электронды оқулық
Әдісі: Жаңа сабақты түсіндіру.
Түрі: түсіндіру, әңгімелесу, кестелер, суретпен жұмыс жүргізу, т, с, с.
Сабақтың барысы:

 **І. Ұйымдастыру кезеңі**.
**І Үй тапсырмасын сұрау .**

1.Буынаяқтылар типінің ерекшелігі?

2.Өрмекшітәрізділер класынын ерекшелігі?

3.Шаянтәрізділер класының ерекшелігі?

Оқушылар 2 топқа бөлінеді.1 топ Галатея.2 топ Махаон Әр топ өз топтарын қорғап,кітаптағы мәтінмен постер құрастырады.
**IІІ. Жаңа сабақ:**

**1-постер** Бунақденелілер - буынаяқтылар типіне жататын көпжасушалы, омыртқасыз жәндіктер класы. Олар ғаламшарымызда көп таралған. Қазіргі кезде 700, 000 жуық түрлері бар. Бунақденелілер екі класс тармағына жіктеледі. Олар 1. туқанатсыздар, 2. Қанаттылар. Бунақденелер класында 35 отряд бар. Басқа буынаяқтылардан негізгі ерекшілігі - денесі үш бөліктен құралған. Олар: бас, көкірек, құрсақ бөлімдері. Алты аяқты, көпшілігінде қанаттары болады. Дене бөлімдері алуан түрлі қызмет атқарады. Сезім мүшелері жақсы дамыған. Екі мұртша, жай және күрделі көздер мен көзшелер баста орналасады. Көкірек бөлігінде қимыл - қозғалыс қызметін атқаратын аяқтары мен қанаттары болады. Көбею мүшелері құрсағында болады. Демтүтік арқылы тыныс алады. Зәр шығару мүшесі - мальпигий түтікшелері. Жүйке жүйесі жақсы дамыған. Жұтқыншақ үсті жүйке жасушасының түйіні - ми. Мидың үш бөлігі бар. Олар: алдыңғы, ортаңғы, артқы бөліктен құралады. Қан тарату жүйесі - ашық. Ас қорыту жүйесі ауыздан басталды. Олардың ауыз мүшелерінің құрлысы алуан түрлі.

Мысалы:
1. Сүзіп - жалаушы - шыбын.
2. Шаншып - сорушы - масса.
3. Кеміруші - тарақан, қоңыздар.
4. Кеміріп - жалаушы - балара
5. Түтік - тәрізді ауызбен сорушы - көбелек

Бунақденелілерге: қоңыздар, көбелек, шыбындар, масалар, көбелектер, баларалар, құмырсқалар, инеліктер жатады. Олар жер бетінде жорғалап, ауада ұшып тіршілік етеді. Ал кейбіреулері суда суаршын, суқандала, суқандала, сушалқақ, зұламат өмір сүреді. Адам мен жануарларда паразитті тіршілік ететін бүрге, бит, қандала, топырақ астында тіршілік ететін бұзаубас бар

**2-постер**. Бунақденелілер дамуы үш түрлі жолмен өтеді.
Олар: 1. Тура даму қанатсыз бунақдене
2. Шала түрленіп даму (шегіртке, тарақандар, инелік, бұзаубас, бит, шекшек, қандала.)
3. Толық түрленіп даму (қоңыздар, көбелек, шыбын, маса, шаншарлар, құмырсқалар, баларалар.)
Тура даму: жұмыртқа - имаго
Тура даму дегеніміз - ұрықтанған жұмыртқадан ересек бунақ денеге ұқсас жас жәндіктердің шығуы. Олардың тек денесі өседі және жағынан толысып дамиды.
Шала түрленіп даму: жұмыртқа - дернәсіл - имаго. Дамуы 3 сатыдан тұратын және дәрнәсілі ересегіне ұқсайтын бунақденелерді шала түрленіп дамитын бунақденелілер дейді.
Толық түрленіп даму: жұмыртқа - дернәсіл - қуыршақ - имаго. Даму 4 сатыдан тұратын және дернәсілі ересегінен ұқсайтын бунақденелілерді толық түрленіп дамитын бунақденелер деп аталады. Бунақденелілердің ересек күйге ауысу сатысы имаго деп аталады. Имаго латынша – ересек құрт. Бунақденелілерді зерттейтін ғылым - энтомология деп аталады. Грекше << ентома>>- бунақдене, логос - ғылым, деген сөздің бірігіуінен жасалған.
Бунақ денелілердің табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы:
1. Өсімдіктердің сан алуан түрлерін тозаңдандыру (шие, алхоры, алма ағаштары, лимон, шай, асқабақ т. с. с.)
Бунақденелілер арқылы айқас тозаңданатын өсімдіктердің гүлдері ашық реңді, хош иісті, тозаңдары өткір және тәтті шірне бөлуі. Балара, жабайы ара, шыбын, көбелек, қоңыз, құмырсқалар гүлдің тозаңымен, шірнесімен коректенеді.
2. Топырақтан ін қазып, қопсыту (көңқоңыз)
3) Тағам ретінде пайдаланады.(шегіртке, баларалар бал, балауыз береді)
4) Жібек көбелегі жібек алу үшін өсіріледі
Зияны: 1. Бүйі, қарақұрт, құршаян, кене улылығы, ауру таратқыштық
2) Маса, қандала, бүрге, бит, тарақан - паразиттік тіршілігімен, себебі көптеген ауруларды таратып, адамдарға зиянын тигізеді.

**IV Термин сөздермен жұмыс**
Сергіту сәті.Жұмбақ шешу.

**V.Жаңа сабақты бекіту.1** *Биологиялық диктант*

1Бунақденелілердің ....................класына жатады.

2Бунақденелілердің денесі ......,көкірек,...........бөлімінен тұрады.

3 Бунақденелілер тура, шала,..............түрленіп дамиды

4 Бунақденелілерді ...............ғылымы зерттейді.

***2*** *«Бунақденелілердің дамуы» Венн диаграммасы толтырылады.*

**VI Сабақты қорытындылау.Сөзжұмбақ: “Энтомология”**
1. Тірі организмдердің бір - бірімен қарым – қатынасын, оларды қоршаған ортамен байланыстырып зерттейтін ғылым?
2. Буынаяқтылардың шала түрленіп дамитын дернәсілі.
3. Өрмекшітәрізділердің екінші жұп аяғы.
4. Бунақденелілер қандай жәндік?
5. Шаншып сорушы бунақдене.
6. Бұзаубастың мекені.
7. Суда өмір сүретін бунақдене.
8. Үйірлі шегірткелер дернәсілдерінің топтасуы.
9. Жұтқыншақ асты түйіні мен құрсақ жүйке тізбегі бірігіп не түзеді?
10. Бунақденелілердің ересек күйге ауысу сатысы.
11. Өте қауіпті, зиянкес шегіртке атауы.

**VІI Бағалау.**Топ басшысы өз тобын бағалау парағы арқылы бағалайды**.**

**VІІI Үйге тапсырма:**Бунақденелілер класы оқу,бунақденелілер туралы хабарлама дайындау,сурет салу.