

Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін тірі ағзалардың зат алмасуының соңғы өнімдері. Құрамында азоты бар органикалық заттардың ыдырау өнімдері: аммиак, несепнәр, несеп қышқылы. №2 БЖБ

9.1.5.5 әртүрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың соңғы өнімдері арасындағы байланысты орнату;

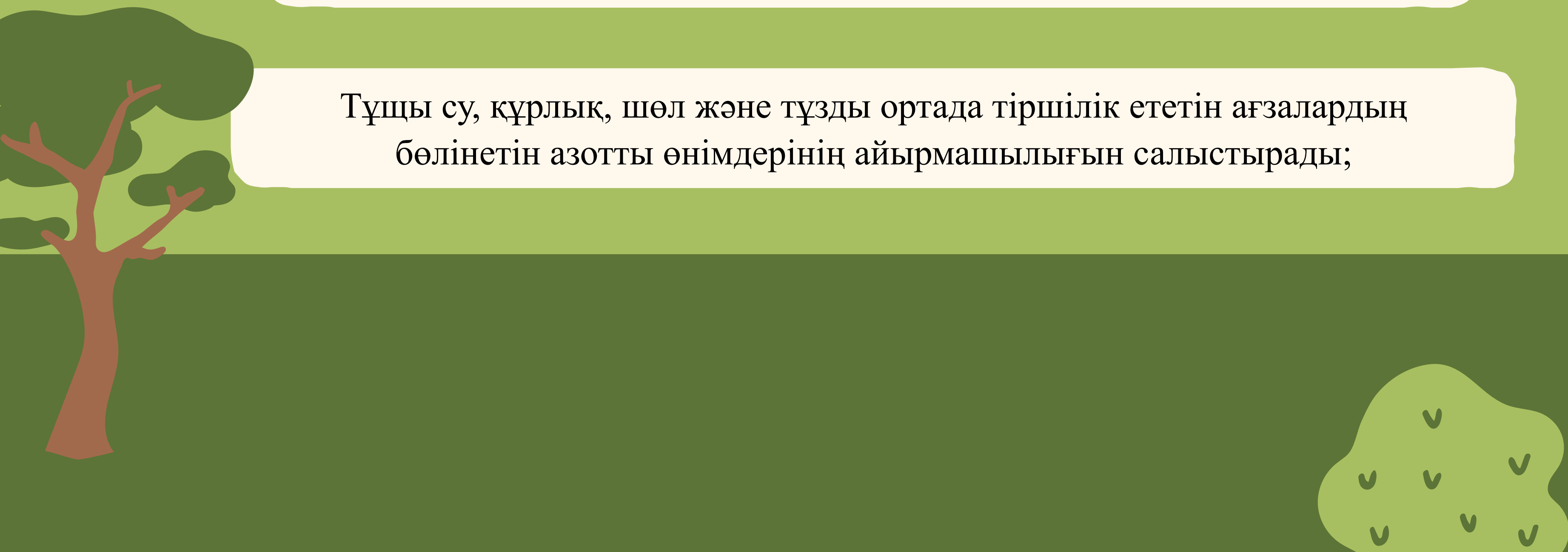




Сабақ мақсаттары

Аммиак, несепнәр, несеп қышқылының қасиеттерін, түзілу ерекшелігін түсіндіреді;

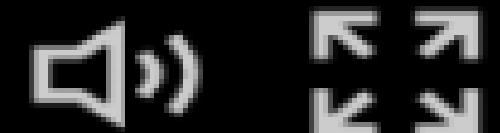
Тұщы су, құрлық, шөл және тұзды ортада тіршілік ететін ағзалардың бөлінетін азотты өнімдерінің айырмашылығын салыстырады;



Случайные карты Бөліп шығару жүйесінің гигиенасы.



Сдавайте карты в
случайном порядке
из перетасованной
колоды.



Тапсырма 1.Жұптық жұмыс

Сәйкестендіріңіз

Берілген мекен ету орталары бойынша қай азотты өнім түзілетінін анықтаңыз.

Мекен ету ортасы	Соңғы өнім	Неге дәл осы өнім? (2 дәлел)
Тұщы су		
Құрлық		
Шөл		
Тұзды су		

Дескрипторлар

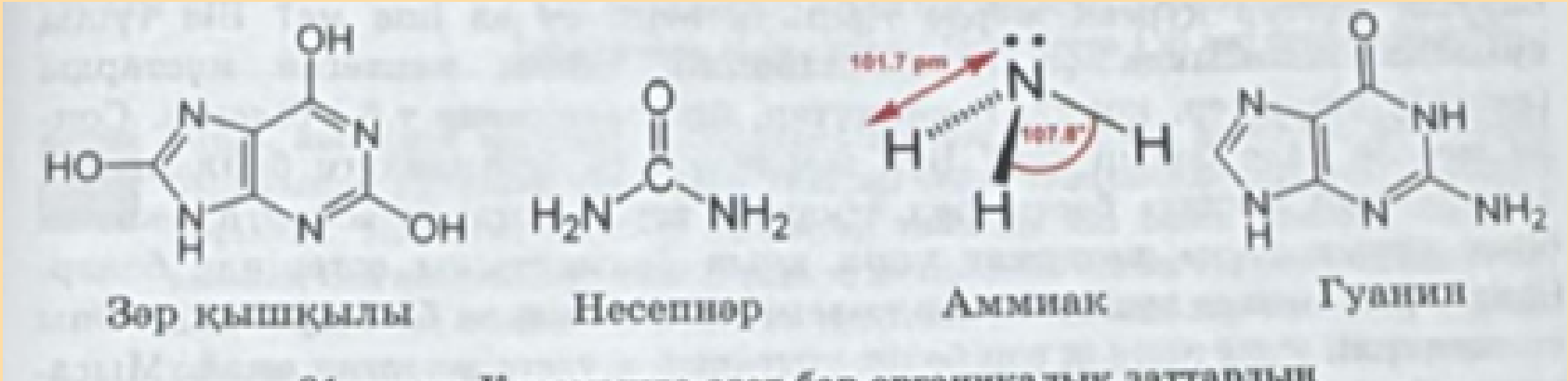
- 1) Мекен ету ортасын дұрыс сәйкестендіреді – 1 балл;
- 2) Аммиак, несепнәр, несеп қышқылының қасиеттерін дұрыс түсіндіреді – 1 балл;
- 3) 2 себебі бойынша дәлел келтіреді – 1 балл;

Тапсырма 2. Жеке жұмыс

Азотты қалдықтарды салыстыр
Төмендегі тапсырмаларды жеке орындаңыз:

1. 31-сурет бойынша әр молекуланың атауын жазып, формуласына қарап қандай азотты қалдық тобына жататынын анықтаңыз

- Зәр қышқылы → _____
- Несепнәр → _____
- Аммиак → _____
- Гуанин → _____



2. Азотты қалдықтарды үш топқа жіктеп, кестені толтырыңыз:

Азотты қалдық түрі	Қай жануарларда кездеседі?	Қоршаған ортаға бейімделуі қандай?
Аммиак		
Зәр қышқылы		
Несепнәр		

- Дескрипторлар:
- 1) 31-суреттегі молекулаларды дұрыс ажыратады – 1 балл;
 - 2) Әр молекуланы азотты қалдық тобына дұрыс жатқызады – 1 балл;
 - 3) Азотты қалдықтардың жануарлар тіршілігімен байланысын түсіндіреді – 1 балл;

3. «Егер мен шөлде тіршілік ететін жануар болсам...»
1–2 сөйлеммен қай азотты қалдықты бөлетінімді және себебін жазыңыз.

Тапсырма 3. Функционалдық сауаттылық тапсырмасы

Мәтін

Аян жазда әкесінің шаруашылығына көмектесті. Бір күні күн қатты ыстық кезде ол үш түрлі жануардың үй қояны, тауық және аквариумдағы балық суға деген қажеттілігі әртүрлі екенін байқайды.

- Балық суды көп қажет етеді және үнемі су ішінде болады.
- Қоян суды аз ішеді, бірақ зәрінің иісі қатты және қою.
- Тауық өте аз су ішсе де, құрғақ ортада жақсы тіршілік етеді, ал бөлінетін өнімі қою пастаға ұқсайды.

Аян әкесінен сұрайды:

- Неге жануарлар бірдей су ішпейді?
- Бұлардың барлығының ағзасы азотты өнімдерді әртүрлі түрде шығара ма?



Тапсырма

1. Әр жануар қай азотты өнімді бөледі? Төмендегі кестені толтыр:

Жануар	Мекен ету ортасы	Бөліп шығаратын өнім	Неліктен осы өнім? (2 сөйлем)
Балық			
Қоян			
Тауық			

2. Жануарлар бөлетін өнімдердің қасиеттерін салыстырыңыз:

- Уыттылығы
- Суды қажет ету мөлшері
- Энергия шығыны

3. Егер тауық аммиак бөлетін жануар болса, оның тіршілігіне қандай қауіп төнер еді?2–3 сөйлеммен жазыңыз.

Дескрипторлар:

- 1) Жануарларды дұрыс сәйкестендіреді – 1 балл;
- 2) Әр өнімнің қасиетін дұрыс түсіндіреді – 1 балл;
- 3) Мекен ету ортасы мен соңғы өнім арасындағы байланысты түсіндіреді – 1 балл;
- 4) Себеп-салдар байланысын 2 сөйлеммен жазады – 1 балл;

«Аяқталмаған сөйлем» әдісі.

- бүгінгі сабақта мен....түсіндім, ...білдім,көзімді жеткіздім.
 - бүгін сабақта қуантқаны.....
 - мен өзімді.....үшін мақтар едім.
 - маған ерекше ұнағаны.....
 - сабақтан соң маған.....келді
 - бүгін маған.....сәті түсті.
 - қызықты болғаны.....
 -қиындық тудырды.
 - менің түсінгенім.....
 - енді мен.....аламын.