

Сабактын аты: Зоология

Классы: 7ж

Өтүлгөн күнү: 15.02.2024

Мугалим: Жумагулова Айгүл Кубатбековна

Сабактын темасы: “Жерде-сууда жашоочулардын көп түрдүүлүгү жана алардын тиричилиги, көбөйүшү”

Сабактын тиби: Аралаш сабак

Сабактын ыкмасы: көрсөтмөлүүлүк, мээ чабуул, интерактивдүү метод, топтор менен иштөө.

Сабактын жабдылышы: Компьютер, проектор, экран (интерактивдүү доска), видео сабак ж.б.

Негизги компетенттүүлүктөр:

1. Маалыматтык (НК1)
2. Социалдык-коммуникациялык (НК2)
3. Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)

Предметтик компетенттүүлүктөр:

1. Жандуу объектилерди таануу жана баяндоо (ПК1)
2. Кубулуштарды илимий негизде түшүндүрүү (ПК2)
3. Илимий далилдерди колдонуу (ПК3)

Сабактын максаттары	Көрсөткүчтөр
Билим берүүчүлүк: Жерде-сууда жашоочулардын көп түрдүүлүгү, тиричилиги жана көбөйүшү жөнүндө маалымат алышат.	<ul style="list-style-type: none">❖ Жерде-сууда жашоочулардын сырткы белгилерин билишсе;❖ Жерде-сууда жашоочулардын жашоо тиричилигин жана көбөйүшүн айтып бере алышса;❖ Көп түрдүүлүгүн таанып билишсе;
Өнүктүрүүчүлүк : Жерде-сууда жашоочулардын тиричилигин, түзүлүшүн, өзгөчөлөнгөн көбөйүштөрүн топто биргелешип, талдашат.	<ul style="list-style-type: none">❖ Окуучулар жаныбарлардын тиричилигин жашоо чөйрөсү менен байланыштырып мисалдарды келтире алышса;❖ Көбөйүшүн схемадан көрсөтүп,, мисалдар менен аныктай алышса;

	❖ Органдар системасынын түзүлүшүн анын аткарган кызматтары менен байланыштырып айтып бере алышса;
Тарбиялык : Жерде-сууда жашоочулардын маанисин билүү менен аларга аяр мамиле жасап, жаратылышты коргоого, өз чечимин жана башкалардын пикирлерин кабыл алат, жоопкерчиликке тарбияланышат.	❖ Жерде-сууда жашоочулардын жаратылыштагы маанисин билүү менен билимин турмушта колдоно алышса, бири – биринин оюн сыйласа, жоопкерчилик, сабырдуулук менен оюн эркин билдире алса.

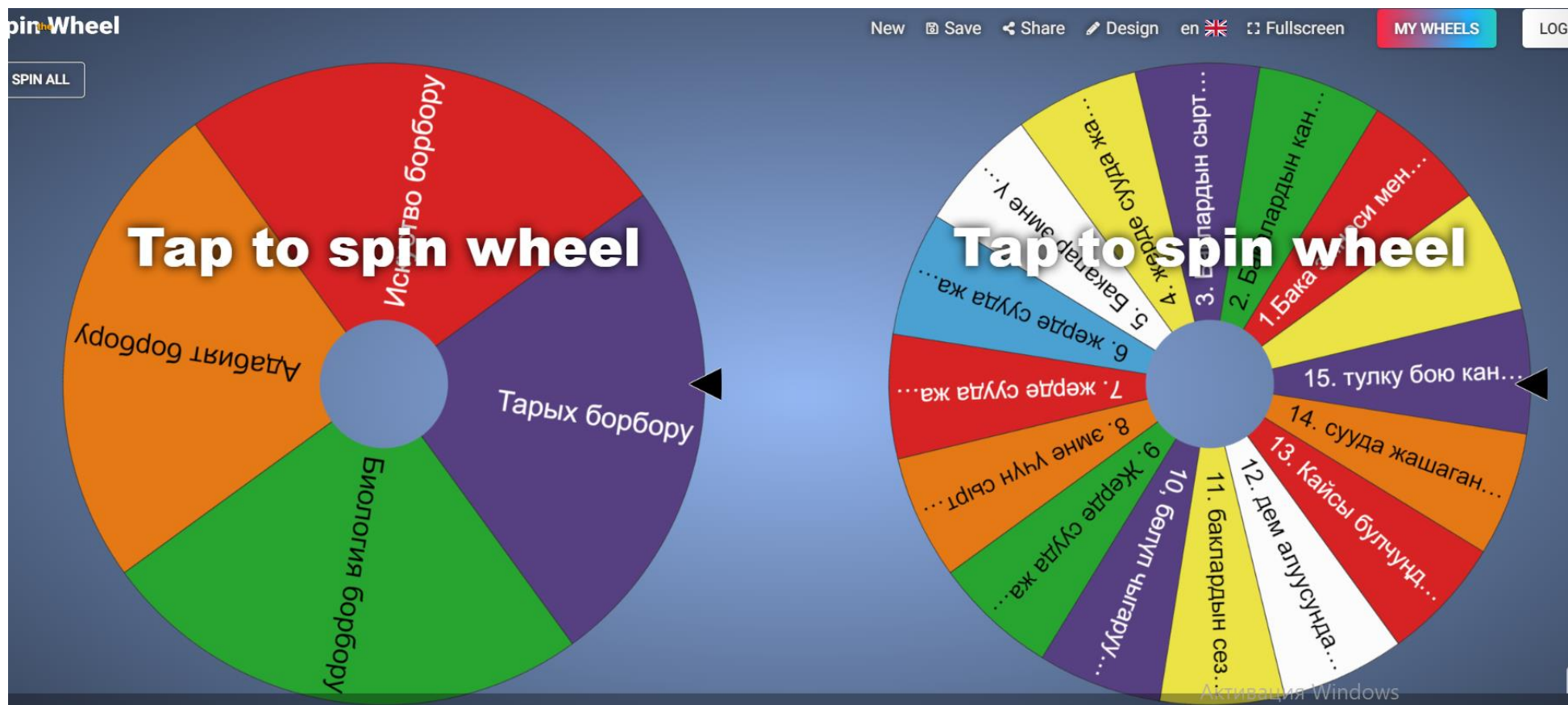
Сабактын жүрүшү:

Сабактын этабы	Убакыт	Мугалимдин иш аракети	Окуучунун иш аракети	Компетенттүүлүк	
				НК	ПК
1. Уюштуруу 2. Шыктандыруу	3 мүнөт	-саламдашуу -класстын тазалыгына көз салуу -жагымдуу маанай түзүү: окуучулар барак алып баштарына коюп экрандан көрүгөн алтын балыктын сүрөтүн тартышат - окуучуларды 1,2,3,4 сандарын айттыруу менен 4 топко бөлүп, эксперттерди шайлап алуу. - баалоо критерийлерин тааныштыруу: Сабактын соңунда, ар бир топко шайланган эксперттер активдүү, аракеттенген окуучуларды баалайт.	-саламдашат -окуу куралдарын даярдайт -жагымдуу маанай түзөт	НК 2	
2. Үй тапшырмасын текшерүү	5 мүнөт	Үйгө берилген тапшырманы текшерүү, Сүрөттөр боюнча ички, сырткы түзүлүштөрүн көрсөтүп, айтып беришет.	Окуучулар тестин жыйынтыгын угушат жана түшүнбөгөн суроолоруна жооп алышат.	НК 1	

<p>3. Өтүлгөн материалды кайталоо.</p> <p>Окуучулардын билимдерин актуалдаштыруу</p>	<p>7 мүнөт</p>	<p>Spinhewheel программасынын негизинде түзүлгөн суроолорго, дал келген топтор жооп айтышат.</p> <p>https://spinhewheel.io/wheels/IqRbB9zjaIE7GerdZilp</p> <p>Тиркеме № 1.</p>	<p>Оюндун негизинде өтүлгөн темаларды кайталоо.Түшүнбөгөн суроолорду толуктап түшүнөт.</p>	<p>НК 2</p>	<p>ПК 3</p>
<p>4.Сабактын темасын жана максатын билдирүү.</p>	<p>2 мүнөт</p>	<p>Теманы жана максатын жарыялоо:</p> <p>Жерде-сууда жашоочулардын көп түрдүүлүгү, тиричилиги жана алардын көбөйүшү жөнүндө кеңири маалыматка ээ болугондуктан, башка жаныбарлардан, дене түзүлүшүндөгү өзгөчөлүктөрдү ажырата билүүсүн түшүндүрүшөт жана талдашат.</p>	<p>Дептерге бүгүнкү датаны, өтүлө турган теманы жазышат. Максатты ишке ашырууга аракеттенишет.</p>		
<p>4. Жаңы теманы түшүндүрүү</p> <p>5. Практикалык иш аракеттер</p>	<p>15 м.</p>	<p>Жаңы тема жөнүндө керектүү маалыматтарды таркатып берүү.</p> <p>Тиркеме № 2.</p>	<p>Жаңы маалыматты окуучулар кабыл алышат. Окуучулар өз ара талкуулашат, салыштырышат.</p>	<p>НК 1, 2, 3</p>	<p>ПК 1,3</p>
<p>6. Бышыктоо үчүн көнүгүүлөр</p>	<p>5 мүнөт</p>	<p>PISA тестти боюнча билимдерин бышыктоо</p> <p>Тиркеме № 3.</p>	<p>Тема боюнча тест менен иштешет.</p>	<p>НК 3</p>	<p>ПК 3</p>
<p>8.Жыйынтыктоо</p>	<p>3 мүнөт</p>	<p>Жерде-сууда жашоочулардын көп түрдүүлүгү жана алардын тиричилиги жөнүндө айтып беришет.</p>	<p>Окуучулар өз ойлорун тартынбай айтууга көнүгүшөт.</p>	<p>НК 3</p>	<p>ПК 3</p>
<p>9. Баалоо</p>	<p>3 мүнөт</p>	<p>Эксперттер жыйынтык чыгарат</p> <p>Баалоо:</p> <p>Критерийлер менен баалоо топто жана жеке</p>	<p>Эксперттер баасын беришет.</p>	<p>НК2</p>	<p>ПК 3</p>

		<p>“5”- Өтүлгөн теманы кайталоодо активдүү катышкан, жаңы теманы өздөштүрүүдө өз алдынча, топто иштеше алса , алган билимин системалаштырып жыйынтык чыгара алса.</p> <p>“4”-жогорудагылардын бирөөнө катыша албаса.</p> <p>“3”- жогорудагылардын экөөнө катыша албаса.</p> <p>“2”-таптакыр эле аракети жок болсо.</p>			
9. Үйгө тапшырма берүү	2 мүнөт	<p>§38 окуп келүү, сүрөттөрүн тартуу.</p> <p>Тема боюнча Якласстан тесттерди иштеп келүү.</p>	Дептерлерине, электрондук журналга жазып алышат.	НК 3	ПК1

Тиркеме №1.



SpinTheWheel программасынын негизинде түзүлгөн суроолорго окуучулар жооп беришет.

1. Бака эмнеси менен дем алат?
2. Бакалардын кан айлануу системасы кандай?
3. Бакалардын сырткы каптоосу кандай?

4. Жерде сууда жашоочулардын температурасы эмнеге төмөн болот?
5. Бакалар эмне үчүн жерде сууда жашоочулар деп аталат?
6. Жерде-сууда жашоочулардын скелети кандай?
7. Жерде-сууда жашоочулар эмне менен азыктанат?
8. Эмне үчүн сырткы каптоосу дайыма нымдалып турат?
9. Жерде сууда жашоочулардын сезүү органдары кандай?
10. Бөлүп чыгаруусу кандай?
11. Бакалардын сезүү органдары кандай өөрчүгөн?
12. Дем алуусундагы өзгөчөлүгү кандай?
13. Кайсы булчуңдары жакшы өөрчүгөн?
14. Сууда жашаганга кайсы органдары ыңгайланышкан?
15. Тулку бою кандай бөлүмдөрдөн турат?

Тиркеме № 2.

ЖЕРДЕ-СУУДА ЖАШООЧУЛАР КЛАССЫ (AMPHIBIA)

Жерде-сууда жашоочулардын кургактыкка чыгышы, алардын бардык органдарынын түзүлүшүнүн татаалданышына алып келген.

Өпкөсү жана териси менен дем алып, кан айлануунун эки тегереги пайда болгон. Алардын таяндыргыч-кыймылдаткыч функциясын скелети аткарат. Жерде-сууда жашоочулар кургактыкка чыкса деле суу чөйрөсү менен тыгыз байланышын сактап калган. Анткени, жерде-сууда

жашоочулардын көбөйүшү, өрчүшү сууда жүрөт. Жерде-сууда жашоочулардын өкүлдөрү айрым жыныстуулар. Булар жыныстык жол менен көбөйүшөт, тукумдуулугу жогору. Денесинин температурасы чөйрөсүнүн температурасына көз каранды (муздак кандуулар деп аталышат). Эгерде айлана-чөйрөнүн температурасы 10дан төмөн түшсө, алардын кыймылы жай болуп калат. Ал эми температура +5, +7 чейин төмөндөсө алар кыймылын токтотуп, тынч абалга өтүшөт. Жер жүзүндө амфибиялардын 2500гө жакын түрлөрү белгилүү.

Учурдагы классификация боюнча жерде-сууда жашоочулар классы 3 түркүмгө (отрядь) бөлүнөт:

1. куйруксуз амфибиялар
2. куйруктуу амфибиялар
3. бутсуз амфибиялар

Жерде сууда жашоочулардын мааниси.

Жерде-сууда жашоочулар жаратылыштагы биогеоценоздордо азык чынжырына катышат. Булар негизинен курт-кумурскалар, жөргөмүштөр, майда жандыктар менен азыктанышып чөйрөгө көп пайда келтиришет. Амфибиялар адамдардын жашоосунда чоң мааниге ээ. Кээ бир өлкөлөрдө амфибияларды тамак-аш катары пайдаланышат. Булардын айрым түрлөрү (көл бакасы, амбистома) лабораториялык тажрыйбаларды жасоого, медицинада, биологияда илимий-изилдөө иштеринде колдо нулат. Алар мөмө-жемиш менен дан эгиндеринин көптөгөн зыянкечтерин азайтышат. Ошондой эле адамга оору (малга ылаң) таратуучуларды (чымын-чиркей, желимче, көгөн ж.б) жок кылышат. Чиркейлерди жок кылууда тритондордун мааниси зор. Көл бакалар жана өзгөчө кур бакалар зыянкеч муунак буттууларды, моллюскаларды (жылаңач үлүл, көлчүкчү үлүл) жеп алардын санын азайтышат.

Жерде-сууда жашоочулардын зыян келтирген учурлары да болот. Булар балыктар жана алардын чабактары менен азыктанышып балык чарбасына зыян келтирүүсү менен белгилүү. Амфибияларды болсо башка жаныбарлар – канаттуулар, сойлоп жүрүүчүлөр, сүт эмүүчүлөр жана адам азык катары пайдаланышат.

Тарыхый маалымат!

Жерде-сууда жашоочулардын келип чыгышы омурткалуулардын эволюциясындагы олуттуу баскыч болуп эсептелет. Келип чыгышы боюнча жерде-сууда жашоочулар балыктар менен сойлоп жүрүүчүлөрдүн ортосундагы аралык звенону түзүшөт. Алардын келип чыгышы менен омурткалуулардын кургактыкка таралуусу башталган. Эң алгачкы кургактыкта жашаган жаныбарларга мындан 350 млн. жыл мурун девон мезгилинде жашаган стегоцефалдар кирет. Стегоцефалдардан баштап амфибиялар классына кирүүчүлөр ар кандай түркүмдөргө бөлүнө баштаган. Ошондой эле, тузсуз сууда жашоочу манжа канат балыктардын дагы жерде-сууда жашоочулар менен окшоштук белгилери бар.



Жерде-сууда жашоочулардын көбөйүшү.

Жерде-сууда жашоочулар айрым жыныстуулар. Ургаачысынын жуптуу жумурткалыгы, эркегинин жуптуу уруктугу өрчүгөн. Бакалардын уруктануусу сыртта сууда жүрөт. Эркек бакалардын оозунун эки капталында үн чыгаруучу резонаторлору жайгашкан. Көбөйүү мезгилинде эркектери катуу үн чыгарып чардашат. Алар бири бирин чардоосунан табышат, ал үнгө келген ургаачылары жумурткаларын сууга ташташат. Эркектери ал жумурткалардын үстүнөн эркек суюктугун чачып уруктандырат. Уруктанган жумурткалар аз убакыттан

кийин килкилдек чел кабык менен капталат. Алардан үстүнкү уюлу каралжын, астынкы уюлу бозомтук болгон түйүлдүктөр жаралат. Түйүлдүктүн үстүнкү уюлунун каралжын түсү, күндүн нурун колдонуп жылыганга ыңгайлуу шарт түзүлөт. Андагы жумуртканын саны 3-5 миңге жетет.

Өрчүүсү суунун температурасына көз каранды. Суу жылый баштаганда уруктанган жумуртка тезинен бөлүнүп көп клеткалуу түйүлдүктү пайда кылат. Ал түйүлдүктөн бир-эки жуманын ичинде түсү кара, куйрук сүзгүчтөрү бар баканын көнөк баштары чыгат. Көнөк баштардын балыктарга окшош белгилери бар. Аларга каптал сызыгы, бакалоору, кан айлануунун бир тегерегинин болушу, жүрөгүнүн эки камерадан турушу кирет. Татаал бирок тез жүрүүчү метаморфоздун негизинде, көнөк баштын куйругу бара-бара кыскарып жоюлат, арткы жана алдынкы буттары пайда болот. Метаморфоз бүтүп чоң организмге айланып, жер үстүнө чыкканда толугу менен тирүү гана жандыктар менен азыктанууга өтүшөт. Жүрөгү үч камералуу болуп кан айлануусунун экинчи тегереги пайда болот. Алар өпкөсү жана териси менен дем алуучу кичинекей бакага айланат. Жумуртка абалынан тартып чоң бакага айланганга чейин эки, үч ай убакыт кетет. Бакалар жыныстык жактан 3 жылда жетилет.

Интерактивдүү көнүгүүлөр :

Топторго тема боюнча презентациялоо сунушталат. Окуучулар берилген тапшырманы ватманга түшүрүп, сүрөтүн тартышат, жазышат да убакыт бүткөндө өз ойлорун ортого салып жакташат.

1-топ Искусство борбору

Жерде-сууда жашоочулардын жашоо чөйрөсү жана тиричилиги боюнча презентация

2-топ Адабият борбору

Жерде-сууда жашоочулардын көп түрдүүлүгү жана мааниси боюнча презентация


3-топ Тарых борбору

Жерде-сууда жашоочулардын келип чыгыш тарыхы боюнча презентация

4-топ Биология борбору

Жерде-сууда жашоочулардын көбөйүшү боюнча презентация

Тиркеме 3

<p><i>Оң тараптагы текстти окуп чыккыла. Берилген маалыматтарга таянып жооп бергиле.</i></p> <p>1-суроо: Бакалардын мындай касиетин кантип түшүндүрүүгө болот? Бир гана туура жоопту тандагыла:</p> <p>А) терисиндеги былжырда антибиотиктер бар</p> <p>Б) бака сүттү өзү аркылуу өткөргөн</p> <p>В) баканын денесинин температурасы туруксуз</p> <p>Г) сүттүн майы баканын дем алышын жакшыртат</p>	<p style="text-align: center;">Бака</p> <p>Илгери муздаткыч жок кезде кадимки баканы сүт куюлган идишке салып коюшкан. Себеби, бака сүттү узак убакытка чейин иритпей, кычкыл кылбай сактаган.</p> 
---	---

<p><i>Оң тараптагы текстти окуп чыккыла жана берилген суроого жооп бергиле.</i></p> <p>2-суроо: Баканы сүттөн алгандан кийин анда кандай өзгөрүүлөр болушу мүмкүн? Аргументтүү жооп жазгыла:</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p style="text-align: center;">Бака</p> <p>Албетте сүткө салынган бака, сүттү узакка сактап бизге пайда алып келип жатат. Бирок, сүт бул суу эмес. Андыктан бакага сүт сөзсүз таасир этет.</p>
---	---

<p><i>Оң тараптагы текстти окуп чыккыла. Берилген маалыматтарга таянып жооп бергиле.</i></p> <p>3-суроо: Кандай деп ойлойсуң, эмне себептен бакалар сүйүктүү азыктарын жебей жатышат?</p> <p><i>Бир гана туура жоопту белгилегиле:</i></p>	<p style="text-align: center;">Бака</p> <p>Бакалар сырткы курчап турган чөйрөдөн маалыматтын көбүн көзүнүн жардамы менен алат жана курт-кумурскаларды кармап жеген учурда да анын ролу чоң. Мындай маалыматты окуган соң 7-класстын окуучулары террариумдагы бакаларга толтура өлгөн</p>
---	---

<p>А) бакалар кыймылдагы нерселерди гана көрөт</p> <p>Б) өлгөн курт-кумурскалар зыян</p> <p>В) жапайы болбогондуктан андай азык жешпейт</p> <p>Г) курт-кумурскалар өтө майда</p>	<p>курткумурскаларды салышты. Бирок, бакалардын бири дагы аларды жеген жок.</p>
--	---

<p><i>Оң тараптагы текстти окуп чыккыла жана төмөндөгү суроого жооп бергиле. Таблицадагы сол жакта берилген ар бир элементке оң жактагы элементтердин ичинен дал келгенин табыңыз. Бир тамганын тушуна эки сан жазылат.</i></p> <p>4-суроо: Бакалар кургактык жана суу чөйрөлөрүндө жашоого карата кандайча ыңгайланышкан?</p> <p>Баканын жашаган чөйрөлөрү менен ага карата алардын туура келген ыңгайланышууларын дал келтиргиле:</p> <p><i>Жоопторду таблицкага жазгыла:</i></p> <table border="1" data-bbox="163 938 1108 1222"> <thead> <tr> <th></th> <th>Чөйрө</th> <th></th> <th>Ыңгайланышуулары</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">А</td> <td rowspan="2">Суу</td> <td>1</td> <td>өпкөсү менен дем алуу</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>куйруктуу көнөк баш</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Б</td> <td rowspan="2">Кургактык</td> <td>3</td> <td>сырткы уруктануу</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>кан айлануунун эки тегереги</td> </tr> </tbody> </table> <p>Жооп:</p> <table border="1" data-bbox="324 1297 743 1414"> <tr> <td>А</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Чөйрө		Ыңгайланышуулары	А	Суу	1	өпкөсү менен дем алуу	2	куйруктуу көнөк баш	Б	Кургактык	3	сырткы уруктануу	4	кан айлануунун эки тегереги	А			Б			<p style="text-align: center;">Бака</p> <p>Бакалар жерде-сууда жашоочулар классына кирет. Андыктан алар кургактыкта дагы, сууда дагы жашоого мыкты ыңгайланышып, тиричилиги менен организмде бир топ өзгөрүүлөр болгон.</p>
	Чөйрө		Ыңгайланышуулары																				
А	Суу	1	өпкөсү менен дем алуу																				
		2	куйруктуу көнөк баш																				
Б	Кургактык	3	сырткы уруктануу																				
		4	кан айлануунун эки тегереги																				
А																							
Б																							

Оң тараптагы текстти окуп чыккыла. Берилген маалыматтарга таянып жооп бергиле.

5-суроо: Эмне себептен муздак кандуу бакалар мындай кышкы аязда тонуп, өлүп калбайт?

Себеби, анабиоздун алдында алардын организмде төмөндөгүдөй өзгөрүүлөр жүрөт:

Бардык туура жоопторду белгилегиле:

- А)** канында глюкоза көбөйөт
- Б)** канынын канттуулугу төмөндөйт
- В)** кыймылдуулугу сакталат
- Г)** жүрөгү, дем алуусу токтойт

Бака

Кышкысын бакаларды көрбөйбүз. Себеби алар чөйрөнүн ыңгайсыз шарттарына мыкты ыңгайланышып, кышкысын анабиоз (ыңгайсыз шарттарда организмдин тиричилик процесстеринин жансерек, өлүмтүк абалы) абалына өтүшөт. Маселен, Аляскада жашаган *Rana sylvatica* бакасы - 40-50 С кышкысын тоңгон абалда болуп, жаз келгенде эрип тиричилигин кайра улантат.