М.ӨТЕМІСОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ГЕОГРАФИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

БИОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ, ХИМИЯ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ

Білім беру бағдарламалары: 7М01509 – Биология, 7М05101 – Биология, 7М01537 – Биология

ПӘН: «БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯДА ЦИФРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР»

Дәріс 4

Тақырыбы: Оқу үрдісінде онлайн тақталарды пайдалану

Лектор:
А.ш.ғ.к., доцент
Альжанова Багдагул Сактагановна

Дәрістің мақсаты:

Магистранттарды онлайн тақталардың білім беру үдерісіндегі маңызымен таныстыру, сондай-ақ білім беру практикасында осы қызметтерді таңдау және пайдалану дағдыларын қалыптастыру.

Дәрістің жоспары:

1. Онлайн-тақта ұғымы және оның цифрлық білім беру ортасындағы орны.
2. Онлайн-тақталардың педагогикалық мүмкіндіктері.
3. Онлайн-тақталардың түрлері және сервисті таңдау критерийлері.
4. Сабақтың әртүрлі кезеңдерінде онлайн-тақталарды пайдалану форматтары.

Оқыту нәтижелері:

– онлайн-тақталардың білім беру үдерісіндегі мақсатын түсіндіре алады;

– цифрлық тақтамен оқу жұмысын ұйымдастырудың негізгі форматтарын ажырата алады;

– сабақтың мақсатына байланысты қолайлы цифрлық құралды таңдай алады;

– интерактивті тақтаның қарапайым құрылымын әзірлей алады;

– цифрлық қауіпсіздік, академиялық этика және қолжетімділік талаптарын сақтай алады.

Кіріспе:

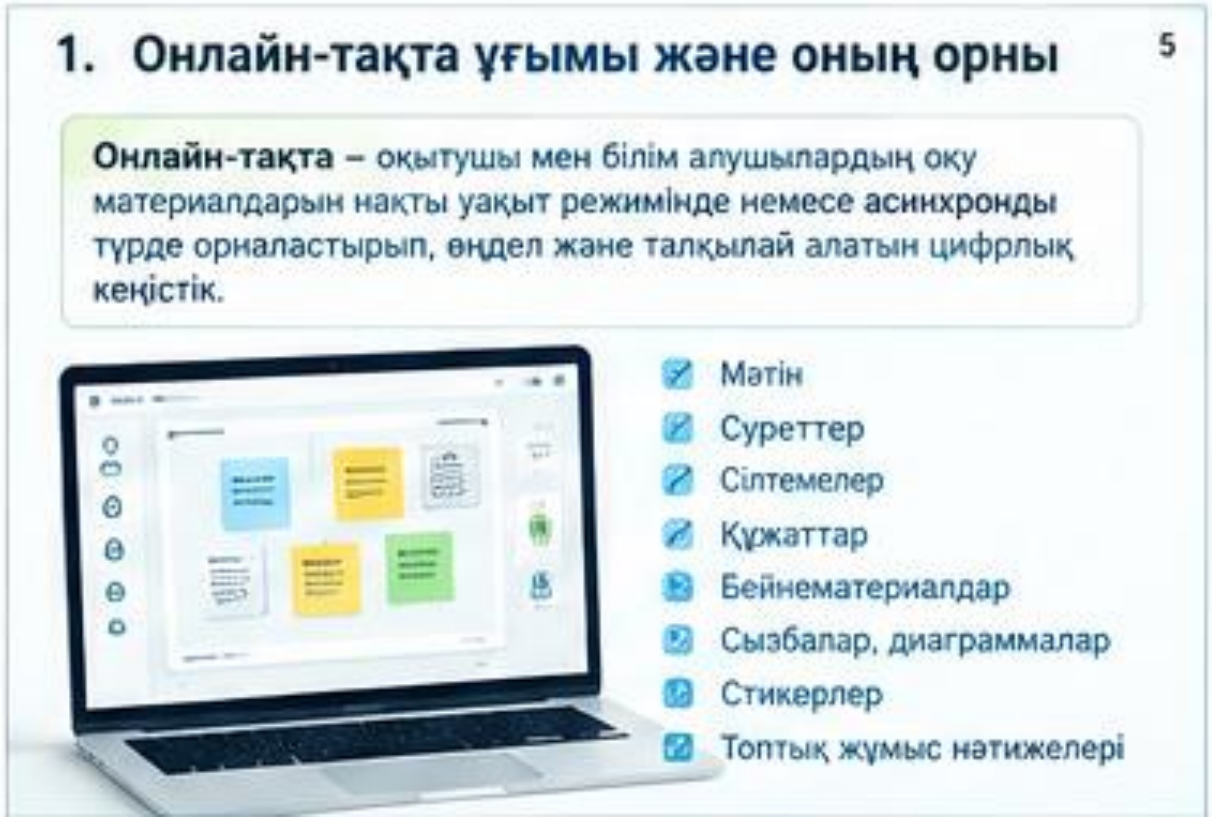
Бүгінгі дәрісіміз бір қарағанда техникалық сипаттағы мәселе болып көрінгенімен, шын мәнінде жоғары мектептің заманауи дидактикасының маңызды элементтерінің бірі – цифрлық білім беру ортасының құрамдас бөлігі ретінде онлайн-тақталарды қолдану тақырыбына арналған.

Сіздер, биология мамандығының магистранттары ретінде, болашақта тек зерттеуші ғана емес, сонымен қатар оқытушы, зертханалық практикум жетекшісі немесе төменгі курс студенттерінің ғылыми кеңесшісі болуыңыз мүмкін. Күрделі биологиялық материалды – метаболизм жолдарының сызбаларынан бастап филогенетикалық ағаштарға дейін – цифрлық құралдардың көмегімен визуализациялай білу кәсіби педагогикалық құзыреттіліктің құрамдас бөлігіне айналып келеді.

.

Онлайн-тақта ұғымы және оның цифрлық білім беру ортасындағы орны:

Онлайн-тақта – оқытушы мен білім алушылар оқу материалдарын нақты уақыт режимінде немесе асинхронды түрде орналастыра, өңдей және талқылай алатын веб-сервис немесе қосымша.



Статикалық презентациядан айырмашылығы, онлайн-тақта интерактивтілік және үлестірілген авторлық қағидаттарын жүзеге асырады. Яғни оқу мазмұны оқытушыдан студентке бір бағытта ғана берілмейді, керісінше, оқытушы мен білім алушылардың бірлескен әрекеті арқылы қалыптастырылады. Бұл оқытудың конструктивистік және коннективистік модельдеріне сәйкес келеді.

Жоғары оқу орнының цифрлық білім беру ортасының құрылымында онлайн-тақта:

– **оқытуды басқару жүйелерімен** (LMS – Moodle, Canvas), яғни оқу материалдарын сақтау және бағалау жүзеге асырылатын жүйелермен;

– **синхронды коммуникация құралдарымен** (Zoom, MS Teams), яғни тікелей өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін платформалармен;

– **деректерді визуализациялауға арналған мамандандырылған құралдармен** арасындағы аралық орынды алады.

Онлайн-тақта іс жүзінде ақпарат, флипчарт, стикерлер орналастырылатын виртуалды қабырға және медиатека функцияларын бір уақытта атқаратын бірыңғай цифрлық кеңістікті қалыптастырады. Оған әртүрлі құрылғылар арқылы бірнеше қатысушы бір мезгілде қол жеткізе алады.

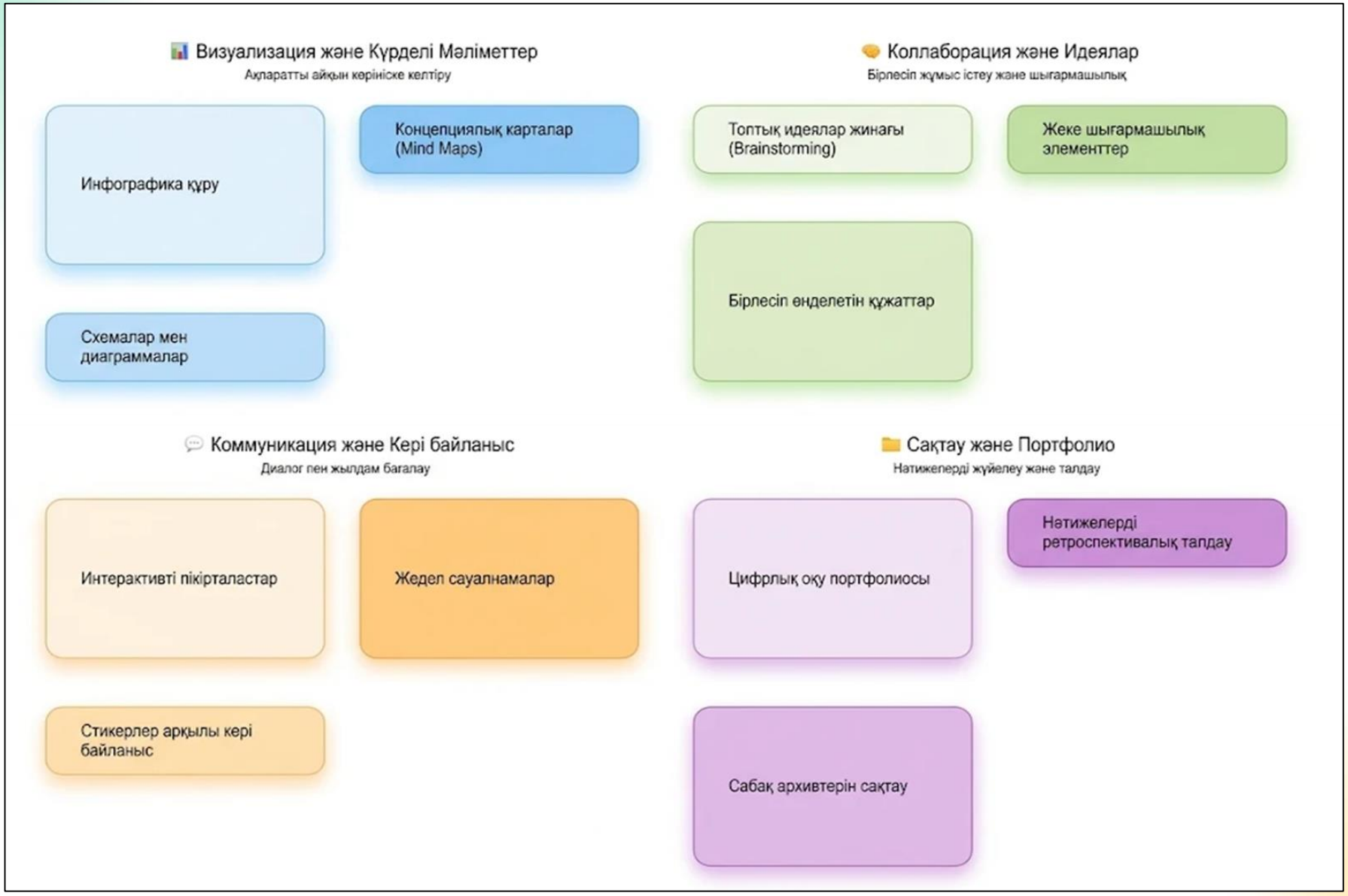
Цифрлық білім беру ортасындағы орны



Онлайн-тақта мен дәстүрлі құралдардың айырмашылығы

Құрал	Негізгі функциясы	Мүмкіндігі
Презентация	Ақпаратты жеткізу	Бір бағытта, пассивті
Мәтіндік құжат	Жүйелеу және өңдеу	Жеке жұмыс
Оқу басқару жүйесі (LMS)	Сақтау, тапсырма, бағалау	Ұйымдастыру және бағалау
Онлайн-тақта	**Бірлесіп құру, талқылау, түсініктеме беру**	**Интерактивтілік, топтық жұмыс**

Онлайн-тақталардың мүмкіндіктері



Онлайн-тақталардың биологиялық пәндерді оқытудағы мүмкіндіктері.

1) *Күрделі құрылымдар мен үдерістерді визуализациялау*. Биологиялық құбылыстар – жасушаның құрылысынан бастап қоректік тізбектер мен эволюциялық ағаштарға дейін – табиғаты жағынан көпдеңгейлі және жүйелік сипатқа ие. Онлайн-тақта студент толықтыра, түсініктеме бере және қайта құрастыра алатын көпқабатты сызбаларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

2) *Белсенді оқыту әдістерін іске асыру*. Онлайн-тақтада төмендегі әдістерді тиімді ұйымдастыруға болады: а) миға шабуыл әдісі (brainstorming) – идеялар жазылған стикерлер нақты уақыт режимінде топтастырылады; б) концептуалдық карталар әдісі (concept mapping) – терминдер арасындағы байланыстар құрылады. Мысалы, экожүйе компоненттері арасындағы байланыстарды көрсетуге болады; в) «World Café» немесе ротациялық станциялар әдісі – тақтаның бірнеше фреймімен жұмыс істеу арқылы ұйымдастырылады.

3. Тегін онлайн-тақталар

Padlet

Жалпы тақта,
жеке және топтық
жұмыс

Тегін тариф:
негізгі мүмкіндіктер

miro

Интерактивті
сызба, жобалар

Тегін тариф:
шектеуі функциялар

Jamboard

Google экожүйесі,
визуалды жұмыс

Тегін тариф:
негізгі мүмкіндіктер

Microsoft Whiteboard

Microsoft 365,
бірлескен жұмыс

Тегін тариф:
негізгі мүмкіндіктер

FigJam

UX/UI, диаграммалар

Тегін тариф:
негізгі мүмкіндіктер

Сервисті таңдау критерийлері

12

- Педагогикалық мақсатыңызға сай болуы
- Пайдалану жеңілдігі және интерфейс ыңғайлылығы
- Бірлескен жұмыс мүмкіндігі
- Файлдармен жұмыс істеу мүмкіндігі
- Құпиялылық және деректер қауіпсіздігі
- Құрылғыларға қолжетімділік

Ең жақсы құрал – сіздің мақсатыңызға сай келетін құрал!



Кең таралған тегін немесе функционалды мүмкіндіктері шектеулі тегін тариф ұсынатын онлайн-тақта сервистері

Jeda Al - Жасанды интеллект негізіндегі визуалды контент құру, ИИ чат, диаграмма генераторы. Күрделі схемаларды жылдам жасай алады.



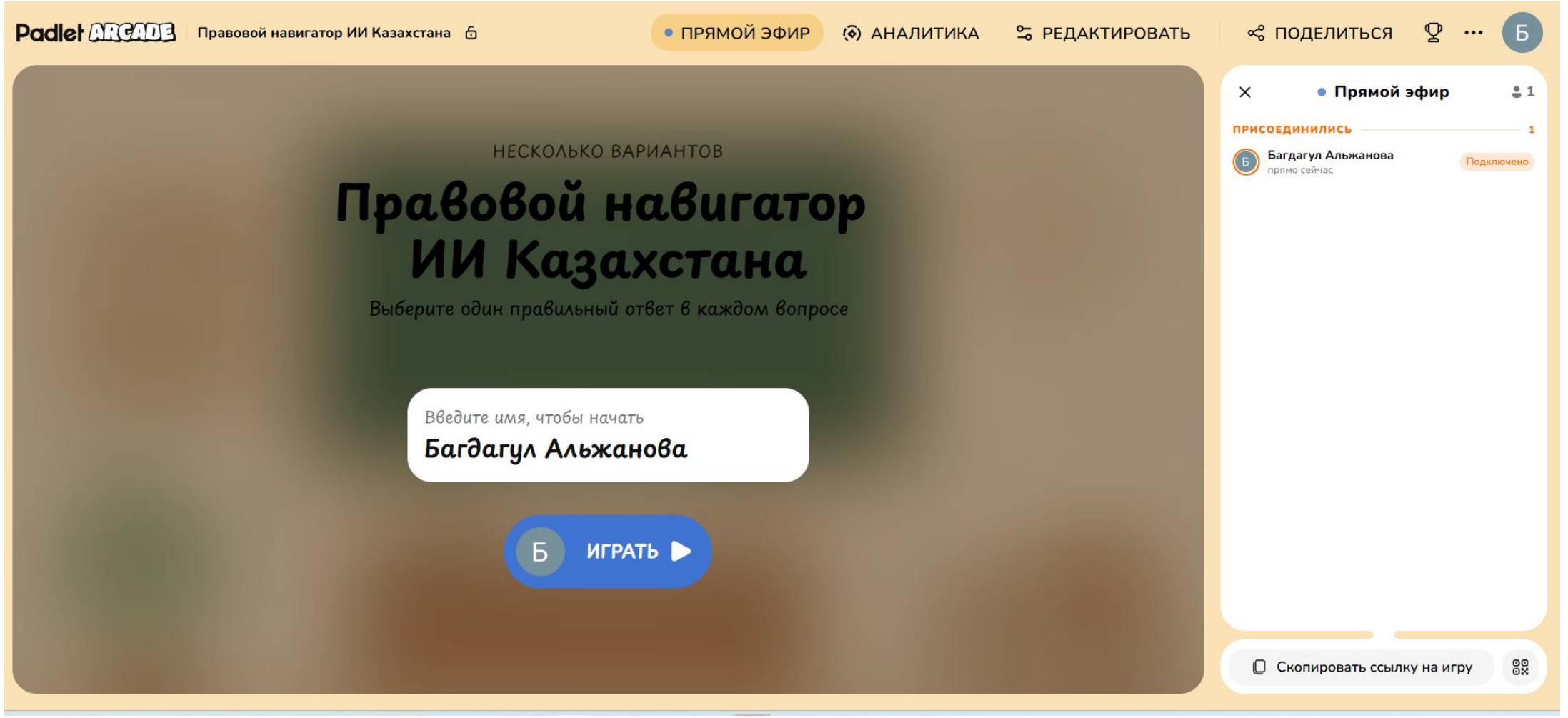
Кең таралған тегін немесе функционалды мүмкіндіктері шектеулі тегін тариф ұсынатын онлайн-тақта сервистері

Padlet - қарапайым интерфейс, тақталардың әртүрлі форматтары (қабырға, тор, карта, уақыт сызығы), кірістірілген «Arcade» геймификация режимі.

Биологияда қолдану мысалы: материалдар жинау, глоссарийлер, ареалдарды картаға түсіру



Padlet Arcade – Padlet қызметіне кіріктірілген шағын ойын механикаларының жиынтығы (викториналар, санаттар бойынша сұрыптау, жұптарды сәйкестендіру және т.б.), оларды оқытушы платформадан шықпай-ақ тақтаға жүктелген мазмұн негізінде жасай алады.



ҚОРЫТЫНДЫ

Қорытындылай келе, онлайн-тақта – визуализация, интерактивтілік және білімді бірлесіп құрастыру қағидаттарын жүзеге асыратын цифрлық білім беру ортасының көпфункционалды элемент болып саналады. Оның педагогикалық әлеуеті әсіресе күрделі құрылымдар мен жүйелерді зерттеуге негізделген жаратылыстану ғылымдары пәндерін оқытуда маңызды.

Онлайн тақта – замауи білім беру үрдісінің тиімді құралы болып саналады.

Биологиялық пәндерде – күрделі ақпараттармен жұмыстанып, визуализация және зерттеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Тиімді сервис пен әдісті таңдау – сабақтың тиімділігі мен стиуденттердің белсенділігіне әсер етеғді.

Цифырлық қауіпсіздіу, академиялық этика және қолжетімділік - әрқашан назарда болуы керек.

1

Мақсатын тап

Берілген сабақ жағдаятын оқы. Осы сабақта цифрлық тақтаны қолданудың мақсатын 4–5 сөйлеммен түсіндір.

ҚОЛДАНУ

2

Форматты ажырат

Цифрлық тақтамен жұмыс форматтарын (жеке / топтық, синхронды / асинхронды) салыстырған кесте-постер жаса.

ҚОЛДАНУ

3

Құралды таңда

3 сабақ мақсаты берілген. Әрқайсысына сай цифрлық құралды таңдап, себебін 1 минуттық видеода түсіндір.

ҚОЛДАНУ

4

Мини-тақта құра

Биология тақырыбына арналған интерактивті тақтаның қарапайым құрылымын (3–4 аймақ) модель ретінде сызып шық.

ҚОЛДАНУ

5

Салыстыр

Екі цифрлық тақта платформасын қолжетімділік, интерактивтілік және қарапайымдылық критерийлері бойынша салыстырып, плакат жаса.

ТАЛДАУ

6

Себеп-салдар

Тақтада цифрлық қауіпсіздік/этика бұзылған жағдайды талда: себебі не, салдары қандай болды? Эссе жаз.

ТАЛДАУ

7

Қауіпсіздік аудиті

Таныс цифрлық тақтаны қауіпсіздік және қолжетімділік талаптарына сай тексер. Ұсыныстары бар есеп-плакат дайында.

ТАЛДАУ

8

Толық модель

Биология сабағына арналған толық choice board моделін құра. Құрылымдық шешімдеріңді видео-презентацияда түсіндір.

ТАЛДАУ

9

Этика кодексі

Сыныпта цифрлық тақтамен жұмыс ережелерінің (этика/қауіпсіздік) жинағын құр. Әр ережені неге қажет екенін негізде. Эссе/плакат.

ТАЛДАУ

Төмендегі тапсырманы орындар, нәтижелерін лектор көрсеткен онлайн тақтаға орналастырыңыз.

Қолданылатын әдебиеттер тізімі:

1. Нурпеисова, Т. Б. Қазіргі сандық әлемдегі информатика [Текст] = Информатика в современном цифровом мире: оқу құралы / Т. Б. Нурпеисова, И. Н. Кайдаш. - Алматы: Бастау, 2021. - 416 б.

2. Баялы, Ә. Т. Мультимедиялық технология негіздері [Текст]: оқу құралы / Ә. Т. Баялы. - Алматы: Эпиграф, 2021. - 204 б.

3. Рассел, С. Жасанды интеллект: жасанды әдіс [Текст]: оқулық. / С. Рассел, П. - 3-ші бас. - Алматы: ҚР ЖОО қауымдастығы, 2016. - 512 б.

4. Бузаубакова, К. Д. Цифрлы педагогика [Текст]: оқулық / К. Д. Бузаубакова, А. С. Амирова, А. А. Маковецкая. - Тараз: [б. и.], 2022. - 314 б.

5. Asylbekov U.B., Ismailova A.A. Cybersecurity: Protection in the World / Кибербезопасность: защита в цифровом мире: textbook (pert 1) / U.S.Asylbekov, A.A.Ismailova. – Almaty: «Bastau», 2021. – 344 p.

6. Битэм, Э. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. XXI ғасырдағы оқыту дизайны [Текст]. 2-басылым / Э. Битэм, Р. Шарп. - Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2019. - 328 б.

7. Б.С. Альжанова. «Биология және экологияда цифрлік технологиялар» пәнінен силлабус. Жаратылыстану-география факультетінің кеңес мәжілісінде бекітілген. Хаттама №10. 18.06.2026.

Назарларыңызға рахмет!

