

БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

Координаталар жүйесі

ЖАРИЯЛАНДЫ
03.02.2023СІЛТЕМЕ
https://bilimger.kz/130781/

МКҚК «ЖОҒАРЫ АГРАРЛЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ»

Оқу сабағының жоспары

(теориялық немесе өндірістік оқыту)

Сабақ тақырыбы: Координаталар жүйесіМодуль /пән атауы: Фотограмметриялық әдістермен топографиялық жоспарлар мен карталар жасау және ауыл шаруашылығындағы аэрофотогеодезиялық ізденісПедагог Жумабаева Г.Т. дайындады2022 жылғы «01» желтоқсан

Жалпы мәліметтер

Курс, топ 3 курс, СТ-631.1қСабақтың түрі: теория

1. Мақсаты, міндеттері

Оқыту мақсаттары: Түсірілімнің негізгі қасиеттерін пайдалану

Сабақ мақсаты: Аэро және ғарыштық түсіріс кезінде алынған карталардағы берілген нүктелердің координаталарын анықтай алады

2. Оқу-жаттығу процесінде білім алушылар меңгеретін күтілетін нәтижелер және (немесе) кәсіби дағдылар тізбесі

Ғарыштан түсірілген жер бетінің кескінін алу, ғарыштық түсіру кезінде жер бетінің картографиялық кескінін алу, Аэрофотоаппараттардың сипаттамаларын біледі, аэро және ғарыштық түсіру түрлері, координата жүйелерін есептеу, Аэросуреттердің ішкі және сыртқы бағдарлау элементтері, фототрансформирлеу түрлері, Монокулярлық, бинокулярлық және стереоскопиялық көру

Бағалау өлшемдері. Суреттердің геометриялық қайеттерін оқу кезінде және оларды өлшеу мақсатында координаталар жүйесін білу

Қажетті ресурстар: Крассворд, Quizizz платформасы, тақта, топографиялық карта, презентация, Learningapps.org платформасы

3. Сабақтың барысы

I. Сабақтың басы (1 минут) Сәлемдесу аудиторияның сабақ өтілуіне дайындығын қарау, білім алушылардың сабаққа қатысуын тексеру

Өткен материалдар бойынша оқушылардың білім деңгейін тексеру

а) Quizizz платформасында тест тапсырмасын орындау (3 минут)

б) Сәйкестендіру. Өткен тақырыптар бойынша білімді тексеру? (2минут)

Кадрлік түсіріс	Жер бетінің көрінісі бөлек фототүсіруден тұрады
Жарықшақ түсіріс	Жер бетін үздіксіз түсіреді
Аумақтық түсіріс	Бөлек-бөлек жолақтардан тұратын көрініс жиынтығы
Пландық түсіріс	АФА-ның оптикалық осінің вертикаль жазықтықтан ауытқуы 3 аспауы керек
Перспективалық түсіріс	Оптикалық осьтің көлбеу бұрышы түсірудің мақсатына қарай беріледі
Ішкі бағдарлау элементтері	f — аэрофотоаппараттың фокус ұзындығы; x_0y_0 - негізгі нүкте координаталары
Сыртқы бағдарлау элементтері	үш бұрыштық элементтер, аэросуреттің көлбеу бұрышы
Бірінші жүйедегі сыртқы бағдарлау элементтері	Негізгі вертикаль кескінінің жазығындағы бұрылу бұрышы
Екінші жүйедегі сыртқы бағдарлау элементтері	Үш ұзындық элементтер, кескіндеу ортасының кеңістіктегі геодезиялық координаталары

в) Крассворд шешу. Өткен тақырыптар бойынша білімді тексеру **Learningapps.org** бағдарламасында берілген сұрақтар арқылы крассвордты шешу арқылы негізгі сөзді тауып, жаңа тақырыпқа шығамыз (5 минут).

1. Аэрофото пленка салатын және түсіру кезінде рамка жазықтығына келтіру үшін қолданылатын құрылғы бөлшегі (кассета)
2. Түсіру мәліметтерін жерге жеткізу тәсілі (оперативті)
3. Суретке түсіру биіктіктерінің айырмасын анықтау үшін қолданылатын аспап (статаскоп)
4. Нүктенің және сызықтың перспективасын зат жазықтығында көлемдік емес, жазық сұлбасын тұрғызу сызбасы дегеніміз не? (эпюр)
5. Домалақ тесігі бар жарық өткізбейтін экран (диафрагма)
6. Дискреттік ақпаратты ал табиғи шақылысқан жарықты тіркеу тәсілі (пассивті)
7. Көріністі құрастыру тәсіліне қарай түсіру жүйесінің түрі (сканерлік)
8. Белгілі уақыт аралығында жарық сезгіш қабатқа суретке түсіру объектісінен келген жарықты өткізуге арналған құрал (аэрофотозатвор)
9. Жасанды электромагниттік сәулені тіркеу тәсілі (активті)
10. Көрші суреттердің түсіру орталары арасындағы ұзындықты қалай атайды (базис)

II. Сабақтың ортасы Жаңа сабақты түсіндіру

а) **Кіріспе сөз (5 минут).** Координаталар жүйесі туралы ақпарат беру

Координаталар жүйесі – координаталық әдісті жүзеге асыратын анықтамалар жиынтығы, яғни сандар немесе басқа белгілер арқылы нүктенің немесе дененің орнын және қозғалысын анықтау тәсілі. Белгілі бір нүктенің орнын анықтайтын сандар жиыны осы нүктенің координаталары деп аталады.

б) Картамен жұмыс, есеп шығару (15 минут)

Картада белгіленген А және Б нүктесінің координаталарын есептеу. Ең бірінші X_A мен Y_A нүктелерін картадағы километрлік сеткаға дейін X және Y осіне параллель жататындай етіп кесіндіні сызып алғаннан кейін, келесі формуламен есептер шығарылады.

$X_A = K + \Delta X_A$, мұнда K – топографиялық картада берілген координата

ΔX_A анықтау үшін X және Y осіне параллель жасап сызылған кесіндіні циркульмен өлшеп алады да, көлденең масштабына салып өлшейді.

Мысалы, карта Масштабы 1:10000 болса, осы Масштабты сантиметрге айналдырамыз. 1смде 100м болады. Көлденең масштабтың әрбір бөлінген кесіндісі 2см-ге тең, яғни $100\text{м} \cdot 2 = 200\text{м}$. Өлшенген кесіндіміз 1,6 болатын болса, онда $1,6 \cdot 200 = 320\text{м}$

$$\Delta X_A = 1,6 \cdot 200 = 320\text{м}, \quad X_A = 6656 + 320 = 6976$$

Дәл осылай Y_A нүктесінің координатасын табады.

III. Сабақтың соңы (10 минут) Жаңа материалды бекіту

А) Картамен жұмыс. Жаңа тақырыпты бекіту мақсатында оқушыларға карта беріледі, онда 2 нүкте берілген. Сол 2 нүктенің координаталарын есептеулері қажет.

Б) Сұрақ-жауап. Фигуркаларды таңдап, берілген сұраққа жауап беру

1 сұрақ. Масштаб дегеніміз не? (Масштаб дегеніміз пландағы, картадағы сызықтың (кесіндінің) өзіне сәйкес жер бетіндегі ұзындығының горизонталь проекциясына қатынасы)

2 сұрақ. Масштабтың неше түрі бар және оларды ата. (3 түрі бар, Сандық, сызықтық, көлденең)

3 сұрақ. Нүктенің координатасын анықтауда масштабтың қай түрі қолданылады (Көлденең)

4 сұрақ. Координата жүйесі дегеніміз не? (Белгілі бір нүктенің орнын анықтайтын сандар жиынтығы)

5 сұрақ. Тік бұрышты тірек торы дегеніміз не? (тең арақашықтықтар арқылы жүргізілетін өзара перпендикуляр түзулердің стандартты жүйесі)

6 сұрақ. Н

үкте координатасы дегеніміз не? (белгілі бір нүктенің орнын анықтаудағы нүктелер жиыны)

Жаңа сабақ бойынша рефлексия (1 минут)

Padlet бағдарламасында білім алушылармен кері байланыс орнату.

Білім алушылардың білімін бағалау.

Үй тапсырмасы: Жаңа тақырып бойынша дәрісті жазып алу, карта бойынша С және Д нүктелерінің координаталарын есептеу.

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.