

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ  
ХУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА  
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ МАРКАЗИ**

**“ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА ИЛГОР  
ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР”  
модули бўйича**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Самарқанд – 2020**

**Мазкур ўқув-услугий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил \_\_\_\_\_даги \_\_\_\_\_-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

**Тузувчи:**

**СамВМИ Ички юқумсиз касалликлар кафедраси мудири, ветеринария фанлари доктори, профессор Б.Бакиров**

**Тақризчи:**

**СамВМИ Ички юқумсиз касалликлар кафедраси профессори, ветеринария фанлари доктори Қ.Н.Норбоев**

**Ўқув -услугий мажмуа СамВМИ нинг \_\_\_\_\_ кенгашининг 2020 йил \_\_\_\_\_даги \_\_\_\_\_-сонли қарори билан тасдиққа тавсия қилинган.**

## **МУНДАРИЖА**

|  |     |
|--|-----|
| <b>I. ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ</b> (намунавий ўқув дастури ва режасига мутаносиблиги).....  | 4   |
| <b>II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ</b> (модул музмунидан келиб чиққан ҳолда намуналар берилсин).....  | 10  |
| <b>III. МАЪРУЗА МАТНЛАРИ</b> (мавзу номи, режаси, таянч иборалар, режа бўйича матн, матннинг хорижий адабиётлардан фойдаланган қисмларига сноскалар, назорат саволлари, фойдаланилган адабиётлар рўйхати)..... | 25  |
| <b>IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ УЧУН МАТЕРИАЛЛАР, ТОПШИРИҚЛАР ВА УЛАРНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР</b> ...  | 45  |
| <b>V. БИТИРУВ ИШЛАРИ УЧУН МАВЗУЛАР</b> .....   | 55  |
| <b>VI. КЕЙСЛАР БАНКИ</b> .....   | 58  |
| <b>VII. ГЛОССАРИЙ</b> .....  | 61  |
| <b>VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ</b> (Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари, норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар, махсус адабиётлар, электрон таълим ресурслари тартибида жойлаштирилсин).....                     | 75  |
| <b>IX. МУТАХАССИС ТОМОНИДАН БЕРИЛГАН ТАҚРИЗ</b> .....  | 100 |

# **I. ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ.**

## **КИРИШ**

Ушбу ишчи-ўқув дастур хорижий давлатларнинг олий таълим соҳасида эришган ютуқлари ҳамда орттирган тажрибалари асосида “Ветеринария медицинаси (фаолият турлари)” ва “Ветеринария диагностикаси ва лаборатория иши” йўналишлари учун тайёрланган дастур мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда ветеринария олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни ўз олдига мақсад қилиб қўяди.

Жамият тараққиёти бир томондан мамлакат иқтисодий салоҳиятининг юксаклиги билан белгиланса, иккинчи томондан эса ушбу салоҳиятнинг ҳар бир инсоннинг камол топиши ва уйғун ривожланишига қанчалик йўналтирилганлиги, инновацияларнинг тадбиқ этилганлиги билан ҳам ўлчанади. Демак, таълим тизими самарадорлигини ошириш, педагогларни замонавий билим ҳамда амалий кўникма ва малакалар билан қуроллантириш, чет эл илғор тажрибаларини ўрганиш ва таълим амалиётига тадбиқ этиш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. “Ветеринария фанларини ўқитишда илғор хорижий тажрибалар” модули айнан ушбу долзарб масалаларни ҳал этишга қаратилган.

“Ветеринария фанларини ўқитишда илғор хорижий тажрибалар” модули бўйича маъруза ва амалий машғулотларни ўзлаштириш жараёнида тингловчилар Ўзбекистон республикаси ҳамда хорижий давлатлар олий таълим муассасаларида ветеринария кадрларини тайёрлашда ветеринария фанларини ўқитиш сифати самарадорлиги ҳамда кадрларнинг сифат мезонлари асосида ўқитиш технологиялари, жаҳон таълим тизимида педагогик фаолиятнинг турли кўринишлари, илғор маҳаллий ҳамда хорижий

тажрибалар, фундаментал, умумклиник ҳамда клиник фанларни ўқитишнинг замонавий технологиялари, таълим-тарбия жараёнида тескари алоқани амалга ошириш йўллари ҳамда талабалар билимини баҳолашда илғор хорижий технологиялар, хорижий тажрибалардан фойдаланган ҳолда машғулотларни таҳлил қилиш, таҳлилий-танқидий, ижодий ва мустақил фикр юритишга ўргатиш усуллари билан танишадилар.

**2.1. Модулнинг мақсади:** Тингловчиларда ветеринария фанларини илғор хорижий тажрибалар асосида ўқитиш бўйича зарурий билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларни шакллантириш.

### **2.2. Модулнинг вазифалари:**

#### ***тингловчиларга***

- Ўзбекистонда ветеринария таълими, илм-фани ва амалиётининг ҳолати, уларнинг ўзаро ва хорижий интеграциялари;
- жаҳон таълим тизимида педагогик фаолиятнинг турли кўринишлари, илғор маҳаллий ҳамда хорижий тажрибалар;
- фундаментал фанларни ўқитишнинг замонавий технологиялари;
- умумклиник фанларни ўқитишнинг замонавий технологиялари;
- клиник фанларни ўқитишнинг замонавий технологиялари;
- талабалар билимини баҳолашда илғор хорижий технологиялар ***ни ўргатиш***.

**2.3. Қўтилаётган натижалар:** Тингловчилар ушбу модул якунида қуйидаги билим, кўникма ва малакалар ҳамда компетенцияларга эга бўлиши лозим:

#### ***Тингловчи:***

- Ўзбекистонда ветеринария таълими, илм-фани ва амалиётининг ҳолати, уларнинг ўзаро ва хорижий интеграциялари ҳамда олий таълим муассасаларида ветеринария фанларини ўқитиш технологияларини ***билиши***;
- ветеринария фанларини ўқитиш бўйича таълимнинг янги педагогик технологияларидан фойдаланиш ***кўникмаларига эга бўлиши***;

– фундаментал, умумклиник ва клиник фанларни ўқитиш ҳамда талабалар билимини баҳолашда илғор хорижий технологияларни қўллаш **малакаларига эга бўлиши;**

- ветеринария фанлари бўйича намунавий илмий технологик жараёнлар ва янги педагогик технологияларни ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш **компетенцияларига эга бўлиши лозим.**

## МОДУЛНИНГ СОАТЛАР БЎЙИЧА ТАҚСИМОТИ

| №           | Модул мавзулари  | Тингловчининг ўқув юклараси, соат |                         |          |   | Чиқиш дарси |                 |
|-------------|--|-----------------------------------|-------------------------|----------|---|-------------|-----------------|
|             |  | Хам-маси                          | Аудитория ўқув юклараси |          |   |             |                 |
|             |  |                                   | Жами                    | Жумладан |   |             |                 |
|             |  |                                   |                         | Назарий  |   |             | Амалий машғулот |
| 1           | Ўзбекистонда ветеринария таълими, илм-фани ва амалиётининг ҳолати, уларнинг ўзаро ва хорижий интеграциялари. Олий таълим муассасаларида ветеринария фанларини ўқитиш технологиялари.         | 4                                 | 4                       | 2        | 2 |             |                 |
| 2           | Жаҳон таълим тизимида педагогик фаолиятнинг турли кўринишлари, илғор маҳаллий ҳамда хорижий тажрибалар. Фундаментал, умумклиник ва клиник фанларни ўқитишнинг янги педагогик технологиялари. | 4                                 | 4                       | 2        | 2 |             |                 |
| 3           | Таълим-тарбия жараёнида тескари алоқани амалга ошириш йўллари. Талабалар билимини баҳолашнинг илғор хорижий технологиялари.  | 6                                 | 6                       | 2        | 4 |             |                 |
| <b>Жами</b> |  | 14                                | 14                      | 6        | 8 |             |                 |

## НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАТЕРИАЛЛАРИ

**1-мавзу:** Ўзбекистонда ветеринария таълими, илм-фани ва амалиётининг ҳолати, уларнинг ўзаро ва хорижий интеграциялари.

**2-мавзу:** Жаҳон таълим тизимида педагогик фаолиятнинг турли кўринишлари, илғор маҳаллий ҳамда хорижий тажрибалар. Ветеринарияда фундаментал, умумклиник ва клиник фанларни ўқитиш технологиялари.

**3-мавзу:** Таълим-тарбия жараёнида тескари алоқани амалга ошириш йўллари. Талабалар билимини баҳолашда илғор хорижий технологияларни қўллаш.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

**1-Амалий машғулот.** Ўзбекистон республикаси ҳамда хорижий давлатлардаги ветеринария ОТМ-ларида ўқитиладиган фанларнинг янги педагогик технологияларга асосланган ҳолдаги ўқув-меъёрий, дастурий ҳамда адабий-услубий таъминланганлик даражаси.

**2-Амалий машғулот.** Фундаментал ва умумклиник фанларни ўқитишнинг янги педагогик технологиялари.

**3-Амалий машғулот.** Хайвонларнинг инфекцион ва инвазион касалликларига оид фанларни ўқитишнинг янги педагогик технологиялари.

**4-Амалий машғулот.** Хайвонларнинг юқумсиз касалликларига оид фанларни ўқитишнинг янги педагогик технологиялари.

## ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ.

“Ветеринария фанларини ўқитишда хорижий тажрибалар” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологияларнинг қуйидагича қўлланилиши назарда тутилган:

Маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва интерфаол педагогик (БББ-технологияси, ақлий хужум, Кластер, Венн диаграммаси, Ассесмент техникаси, Блок синови) усул ва технологиялардан фойдаланилади.

Ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, график органайзерлардан, кейслардан фойдаланиш, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, блиц-сўровлардан ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

### **БАҲОЛАШ МЕЗОНЛАРИ.**

| № | Ўқув-топширик турлари              | Максимал балл | Баҳолаш мезони  |                   |                   |
|---|------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|   |                                    |               | Аъло<br>2,2-2,5 | "Яхши"<br>1,8-2,1 | "Ўрта"<br>1,4-1,7 |
| 1 | Тест синовларини топшириш          | 0,5           | 0,4-0,5         | 0,34-0,39         | 0,28-0,33         |
| 2 | Ўқув-лойиха ишларини бажариш       | 1             | 0,9-1           | 0,73-0,89         | 0,56-0,72         |
| 3 | Мустақил иш топширикларини бажариш | 1             | 0,9             | 0,73              | 0,56-0,7          |

### **МУСТАҚИЛ ТАЙЁРГАРЛИК МАВЗУЛАРИ**

| № | Модул бирликлари бўйича мустақил иш мавзулари   | Соатлар миқдори |
|---|---|-----------------|
| 1 | “Ветеринария фанларини ўқитишда хорижий тажрибалар” модули бўйича республика ҳамда хориж олимларининг ўқув, илмий-услубий нашрлари ва мақолаларининг тахлили. | 2               |
|   | <b>Жами</b>   | <b>2</b>        |



## АДАБИЁТЛАР

### I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

1. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. - Т.:“Ўзбекистон”, 2011.
2. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 488 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 592 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 488 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 592 б.

### II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Нодавлат таълим

хизматлари кўрсатиш фаолиятини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3276-сонли қарори.

7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиqlаш тўғрисида”ги 2018 йил 21 сентябрдаги ПФ-5544-сонли Фармони.

8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сонли қарори.

9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сонли Фармони.

10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

### **Ш. Махсус адабиётлар**

1. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар.– Т.: “Нихол” нашриёти, 2013, 2016.–279б.
2. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под. ред. Попова В.В., Круглова Ю.Г.-3-е изд.–М.: “БИНОМ. Лаборатория знаний”, 2012.– 319с.
3. Каримова В.А., Зайнутдинова М.Б. Информационные системы.- Т.:Aloqachi, 2017.- 256 стр.
4. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г.М., Бочкова Р.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2018. - 304 с.

5. Natalie Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account 2015. - 134 pp.
6. Paul Kim. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge; 1 edition 2014. - 176 pp.
7. William Rice. Moodle E-Learning Course Development - Third Edition. Packt Publishing - ebooks Account; 3 edition 2015. - 350 pp.
8. English for academics. Cambridge University Press and British Council Russia , 2014. Book 1,2.
9. Karimova V.A., Zaynutdinova M.B., Nazirova E.Sh., Sadikova Sh.Sh. Tizimli tahlil asoslari. – T.: “O’zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti”, 2014. –192b.
10. Yusupbekov N.R., Aliev R.A., Aliev R.R., Yusupbekov A.N. Boshqarishning intellectual tizimlari va qaror qabul qilish. –Toshkent: “O’zbekiston milliy ensiklopediyasi” DIN, 2015. -572b.
11. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология Тошкент, 2016 й.
12. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 Б.

#### **IV. Электрон таълим ресурслари**

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги:  
[www.edu.uz](http://www.edu.uz).
- II. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: [www.aci.uz](http://www.aci.uz).
- III. Компютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz).
- IV. Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Бош илмий-методик марказ: [www.bimm.uz](http://www.bimm.uz)
- V. [www. Ziyonet. Uz](http://www.Ziyonet.Uz).

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ (модул музмунидан келиб чиққан ҳолда намуналар берилсин).

### Б/Б/Б ЖАДВАЛИ- Биладан/ Билишни хоҳлайман/ Билиб олдим.

Мавзу, матн, бўлим бўйича изланувчиликни олиб бориш имконини беради. Тизимли фикрлаш, тузилмага келтириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради. Жадвални тузиш қоидаси билан танишадилар. Алоҳида гуруҳларда жадвални расмийлаштирадилар.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Биладан</b><br>(дарс бошида ёзилади)<br>(Талабининг бирламчи<br>билимини баҳолаш<br>учун) | <b>Билишни хоҳлайман</b><br>(дарс бошида<br>ёзилади)<br>(Ўқитувчи ишини<br>режалаш учун) | <b>Билиб олдим</b><br>(дарс охирида ёзилади)<br>(Талабининг қўшимча<br>олган билимини<br>баҳолаш учун) |
| <b>%</b>   | <b>100%</b>  | <b>100%</b>  |

#### Тавсия этиладиган адабиётлар рўйхати:

1. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. – М.: Аквариум-Принт, 2005. – 830.
2. Bakirov V.B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. O'quv qo'llanma. Samarqand. Optima print. 2015. 415 b.
3. Интернет сайтлари.

#### Таянч иборалар ва атамалар:

Жигарнинг функциялари. Жигар дистрофияси. Метаболик гепатодистрофия. САА. Шарабрин суюқликлари. Кетост. Алост. Ультракетост. ДОБ. ЛПП. МТГЭ. Гепатопротекторлар. Диспансерлаш. Тўйимли озиклантириш.

# Кластер

## КЛАСТЕР

(Кластер-тутам, боғлам)-  
ахборот харитасини тузиш  
йўли- барча тузилманинг  
моҳиятини марказлаштириш  
ва аниқлаш учун қандайдир  
бирор асосий омил атрофида  
ғояларни йиғиш.

Билимларни  
фаоллаштиришни  
тезлаштиради, фикрлаш  
жараёнига мавзу бўйича янги  
ўзаро боғланишли  
тасаввурларни эркин ва очик  
жалб қилишга ёрдам беради.

Кластерни тузиш қоидаси билан  
танишадилар. Ёзув тахтаси ёки қатта қоғоз  
варағининг ўртасига асосий сўз ёки 1-2 сўздан  
иборат бўлган мавзу номи ёзилади

Бирикма бўйича асосий сўз билан унинг ёнида  
мавзу билан боғлиқ сўз ва таклифлар кичик  
доирачалар “йўлдошлар” ёзиб қўшилади.  
Уларни “асосий” сўз билан чизиқлар ёрдамида  
бирлаштирилади. Бу “йўлдошларда” “кичик  
йўлдошлар” бўлиши мумкин. Ёзув ажратилган  
вақт давомида ёки ғоялар тугагунича давом  
этиши мумкин.

Муҳокама учун кластерлар билан  
алмашинадилар.



## Кластерни тузиш қондаси

1. Ақлингизга нима келса, барчасини ёзинг. Ғоялари сифатини муҳокама қилманг фақат уларни ёзинг.
2. Хатни тўхтадиган имло хатоларига ва бошқа омилларга эътибор берманг.
3. Ажратилган вақт тугагунча ёзишни тўхтатманг. Агарда ақлингизда ғоялар келиши бирдан тўхтаса, у ҳолда қачонки янги ғоялар келмагунча қоғозга расм чизиб турунг.

# Кластер



# ТОИФАЛАШ ЖАДВАЛИ

## ТОИФАЛАШ ЖАДВАЛИ

Тоифа-хусусият ва муносабатларни муҳимлигини намоён қилувчи (умумий) аломат.

Ажратилган аломатлар асосида олинган маълумотларни бирлаштиришни таъминлайди.

Тизимли фикрлаш, маълумотларни тузилмага келтириш, тизимлаштириш кўникмаларини ривожлантиради.

Тоифали шархлашни тузиш қондаси билан танишадилар. Ақлий ҳужум / кластер тузиш/ янги ўқув материали билан танишишдан сўнг, кичик гуруҳларда, олинган маълумот лавҳаларини бирлаштириш имконини берадиган тоифаларни излайдилар.

Тоифаларни жадвал кўринишида расмийлаштирадилар. Ҳолатларни / маълумотларни тоифага мос равишда бўладилар. Иш жараёнида тоифаларнинг айрим номлари ўзгариши мумкин. Янгилари пайдо бўлиши мумкин.

Иш натижаларининг тақдими

19

## Тоифалаш шарҳини тузиш қондаси

1. Тоифалар бўйича маълумотларни тақсимлашнинг ягона усули мавжуд эмас.
2. Битта мини - гуруҳда тоифаларга ажратиш бошқа гуруҳда ажратилган тоифалардан фарқ қилиши мумкин.
3. Таълим олувчиларга олдиндан тайёрлаб қўйилган тоифаларни бериш мумкин эмас бу уларнинг мустақил танлови бўла қолсин.

20



## ТОИФАЛАШ ЖАДВАЛИ

### ОРГАНИЗМЛАРНИНГ КЎПАЙИШ УСУЛЛАРИНИНГ ЭВОЛЮЦИЯСИ

| Вегитатив  | Жинссиз  | Жинсий  |
|--|--|---|
| 1. Қаламчалар<br>2. Туганаклар<br>3. Пиёзбошлар<br>4. Илдизпоялар<br>5. Илдизбачкилар<br>6. Таношлар<br>7. Пархешлар | 1. Споралар<br>2. Зооспоралар<br>3. Конидиялар<br>4. Замбруғларда<br>5. Сув ўтларида<br>6. Папоротникларда<br>7. Мохларда<br>8. Қирқбўғинларда | 1. Гометаларнинг қўшилишидан амалга ошади.<br>2. Изогамия<br>3. Гетерогамия<br>4. Оогомия |

## КОНЦЕПТУАЛ ЖАДВАЛ

### КОНЦЕПТУАЛ ЖАДВАЛ

Ўрганилаётган ходиса, тушунча, фикрларни икки ва ундан ортиқ жиҳатлари бўйича таққослашни таъминлайди.

Тизимли фикрлаш, маълумотларни тузилмага келтириш, тизимлаштириш кўникмаларини ривожлантиради.

Концептуал жадвални тузиш қоидаси билан танишадилар. Таққосланадиганларни аниқлайдилар, олиб бориладиган таққосланишлар бўйича, хусусиятларни ажратадилар

Алоҳида ёки кичик гуруҳларда концептуал жадвални тўлдирадилар.

- *Узунлик бўйича* таққосланадиган (фикр, назариялар) жойлаштирилади;
- *Ётиги бўйича* таққосланиш бўйича олиб бориладиган турли тавсифлар ёзилади.

Иш натижаларининг тақдимоти



## Экинларни суғориш асослари фанидан суғориш усуллар афзаллигини концептуал жадвал асосида аниқлаш

| Суғориш тизимлари  | Таърифлар, тоифалар, хусусиятлар ва бошқ     |  |                      |                           |
|--------------------|--|--|----------------------|---------------------------|
|                    | Фойдаланиш манбайи                           | Сувнинг харакати                         | Сувнинг сарфи        | Экинзор хосилдорлиги ц/га |
| Томчилатиб суғориш | Сабзавот ва дала экинзорларида фойдаланилади | Пластмасса трубалари орқали тақсимланади | Сув иқтисод қилинади | 30-35                     |
| Эгатлаб суғориш    | Боғ, узумзор, пахтазорларда қўлланилади      | Эгатлар орқали тақсимланади              | Сув исроф бўлади     | 25-30                     |

## ВЕНН ДИАГРАММАСИ

**ВЕНН ДИАГРАММАСИ** - 2 ва 3 жиҳатларни ҳамда умумий томонларини солиштириш ёки таққослаш ёки қарама-қарши қўйиш учун қўлланилади. Тизимли фикрлаш, солиштириш, таққослаш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради.

Диаграмма Венна тузиш қоидаси билан танишадилар. Алоҳида/кичик гурҳларда диаграмма Веннани тузадилар ва кесишмайдиган жойларни (х) тўлдирадилар

Жуфтликларга бирлашадилар, ўзларининг диаграммаларини таққослайдилар ва тўлдирадилар

Доираларни кесишувчи жойида, икки/уч доиралар учун умумий бўлган, маълумотлар рўйхатини тузади.

## Венн диаграммаси



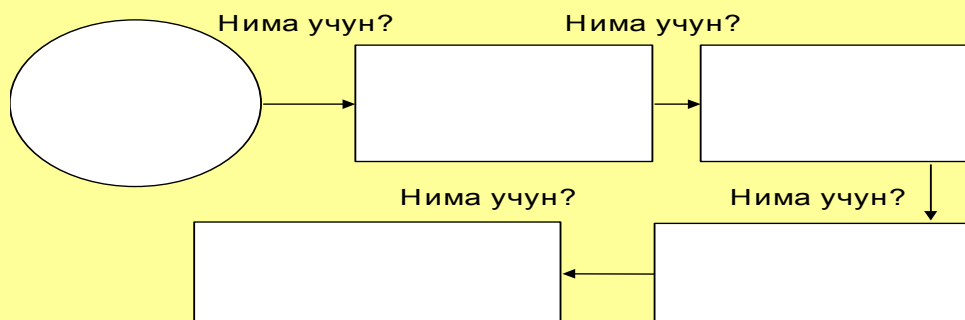
## “Нима учун” схемаси

**“Нима учун” схемаси**-муаммонинг дастлабки сабабларини аниқлаш бўйича фикрлар занжири.  
Тизимли, ижодий, таҳлилий фикрлашни ривожлантиради ва фаоллаштиради.

“Нима учун” схемасини тузиш қоидаси билан танишадилар. Алохида/кичик гуруҳларда муаммони ифодалайдилар. “Нима учун” сўроғини берадилар ва чизадилар, шу саволга жавоб ёзадилар. Бу жараён муаммонинг дастлабки сабаби аниқланмагунча давом этади.

Кичик гуруҳларга бирлашадилар, такқослайдилар, ўзларининг чизмларини тўлдирадилар. Умумий чизмага келтирадилар.

Иш натижаларининг тақдимоти

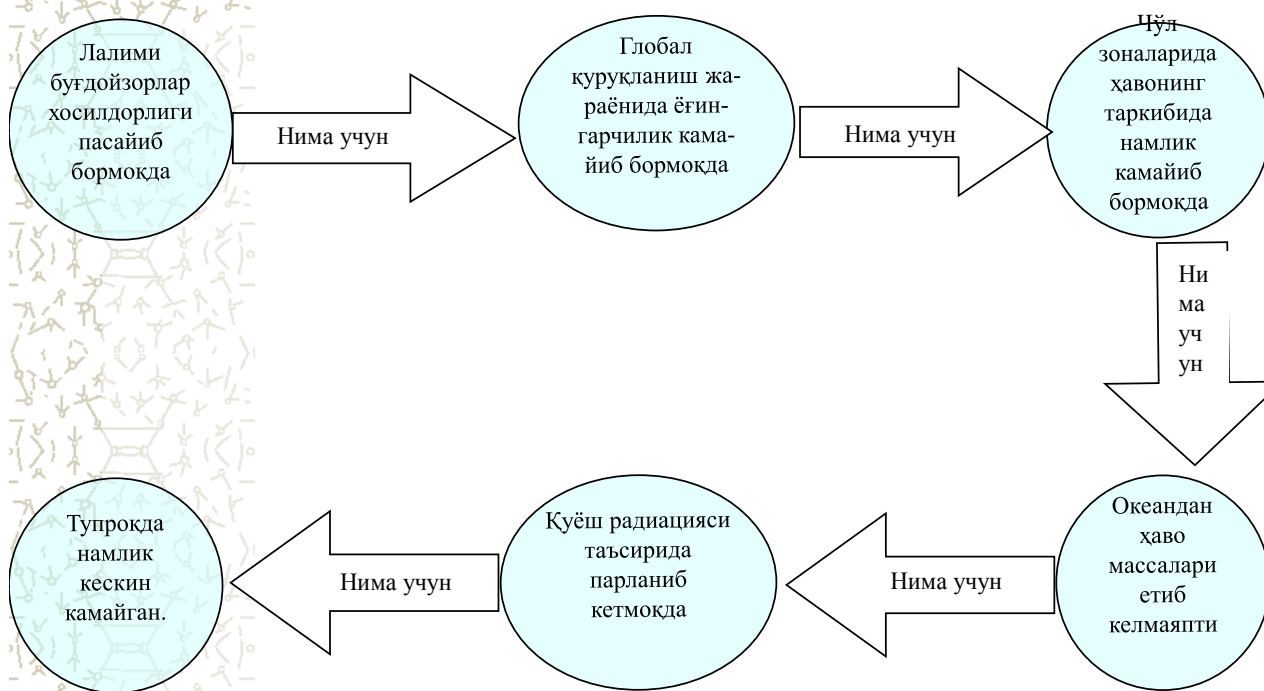


**«Нима учун?» чизмасини тузиш қоидалари**

1. Айлана ёки тўғри тўртбурчак шакллардан фойдаланишни ўзингиз танлайсиз.
2. Чизманинг кўринишини - мулоҳазалар занжиринитўғри чизиқлими, тўғри чизиқли эмаслигини ўзингиз танлайсиз.
3. Йўналиш кўрсаткичлари сизнинг қидирувларингизни: дастлабки ҳолатдан изланишгача бўлган йўналишингизни белгилайди.



# Нима учун? чизмаси



## “Балиқ скелети” чизмаси

### “Балиқ скелети” чизмаси

Бир қатор муаммоларни тасвирлаш ва уни ечиш имконини беради.

Тизимли фикрлаш, тузилмага келтириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради

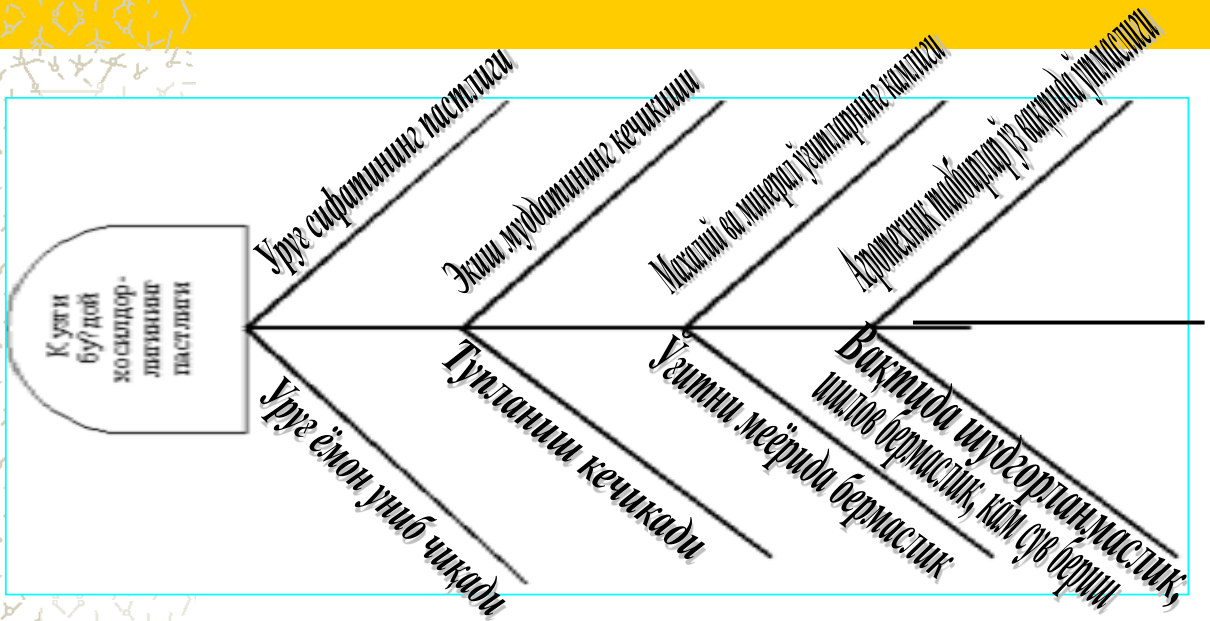
Чизмани тузиш қоидаси билан танишадилар. Алоҳида/кичик гуруҳларда юқори “суягида” кичик муаммони ифодалайди, пастда эса, ушбу кичик муаммолар мавжудлигини тасдиқловчи далиллар ёзилади

Кичик гуруҳларга бирлашадилар, таққослайдилар, ўзларининг чизмаларини тўлдирадидилар. Умумий чизмага келтирадидилар.

Иш натижаларининг тақдимоти



# «Балиқ скелети» схемаси



# “Қандай?” диаграммаси

Қуйдан юкорига  
боскичма-боскич  
бўйсунувчи

## “Қандай?” диаграммаси

Муаммо тўғрисида  
умумий тасавурларни  
олиш имконини  
берувчи, мантикий  
саволлар занжири.

Тизимли фикрлаш,  
тузилмага келтириш,  
таҳлил қилиш  
кўникмаларини  
ривожлантиради.

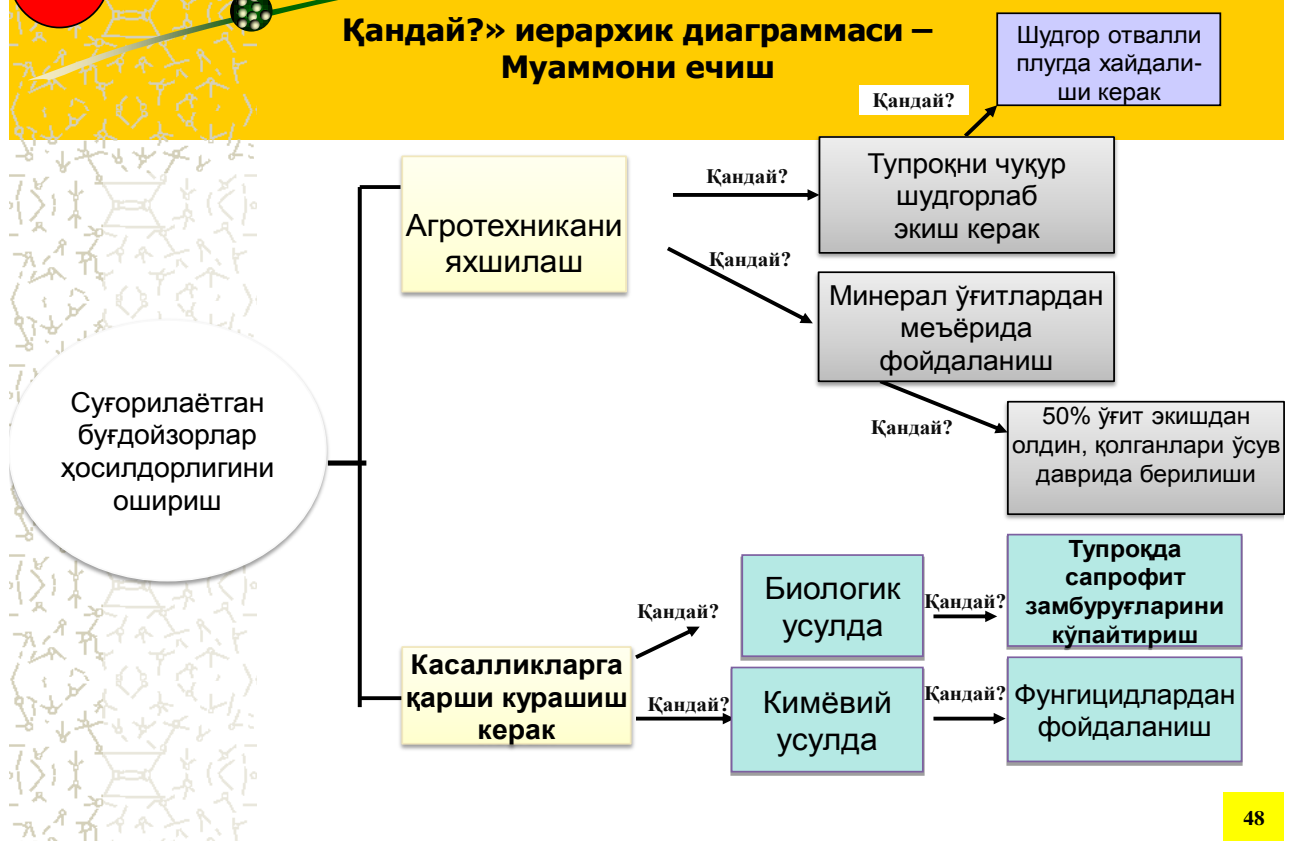
Кичик гуруҳларга бирлашадилар,  
такқослайдилар, ўзларининг чизмларини  
тўлдирадилар. Умумий чизмага  
келтирадилар

Диаграммани тузиш қоидаси билан  
танишадилар. Алоҳида/кичик гуруҳларда  
диаграммани тузадилар

Иш натижаларининг тақдимоти



## Қандай?» иерархик диаграммаси – Муаммони ечиш






**“НИЛУФАР ГУЛИ” чизмаси -**  
муаммони ечиш воситаси.  
Ўзида нилуфар гули  
кўринишини намоён қилади.  
Унинг асосини тўққизта катта  
тўрт бурчаклар ташкил этади.  
Тизимли фикрлаш, таҳлил  
қилиш кўникмаларини  
ривожлантиради ва  
фаоллаштиради

Чизмани тузиш қондаси билан танишадилар.  
Алоҳида/кичик гуруҳларда чизма тузадилар: тўрт бурчак  
марказида аввал асосий муаммони (ғоя, вазифа)  
ёзадилар. Унинг ечиш ғояларини эса марказий тўрт  
бурчакнинг атрофида жойлашган саккизта тўрт  
бурчакларга ёзадилар. Марказий тўрт бурчакнинг  
атрофида жойлашган саккизта тўрт бурчакларга ёзилган  
ғояларни, атрофда жойлашган саккизта тўрт  
бурчакларнинг марказига ёзадилар, яъни гулнинг  
баргларига олиб чиқадилар. Шундай қилиб, унинг ҳар  
бири ўз навбатида яна бир муаммодек кўрилади

Чизмани тузиш қондаси билан танишадилар.  
Алоҳида/кичик гуруҳларда чизма тузадилар: аввал  
асосий муаммони (ғоя, вазифа) ёзадилар, сўнгра кичик  
муаммоларни, уларнинг ҳар биридан эса, кичик  
муаммони батафсил кўриб чиқиш учун “кичик  
шохчаларни” чиқарадилар. Шунга асосан ҳар бир ғоялар  
ривожланишини батафсил кузатиш мумкин.

Иш натижаларининг тақдироти



# «Нилуфар» гули чизмасини тузиш қоидалари

- Амалий нуқтаи назардан барча ғояларни ихчам деб тасаввур қилинг (битта-иккитаси билан чегараланинг), бу ҳам ақл учун фойдали машқ ҳисобланади.
- Сизга катта қоғоз варағи зарур бўлади. Доимо ўзингиз мушоҳадаларингиз натижасини бир варақ қоғозда кўриш фойдали ҳисобланади. Қарама-қарши ҳолда эса сизга бир варақдан бошқасига сакраб юришингизга ва бунда зарурий бирор муҳим нарсани унутишингизга олиб келади.

## «Нилуфар гули» чизмаси

|                                |  |  |                                 |                                      |                                    |                       |                         |                     |
|--------------------------------|--|--|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| Педагогик<br>обру              | Педагогик<br>ахлоқий<br>меъёр              | педагогик<br>нутук                     | Болалар<br>психология<br>си     | Педагогик<br>тафаккур                | Педагогик<br>илмий гоёлар          | Академик              | Дидактик                | коммуникативл<br>ик |
| Педагогик<br>имидж             | Педагогик<br>маданият                      | педагогик<br>таъсир                    | Гностик<br>малака               | Педагогик<br>билимдондик             | Педагогик<br>тамойиллар            | Авторетарлик          | Педагогик<br>қобилият   | нутук               |
| деонтоло<br>гия                | Педагогик<br>назокат                       | Педагогик<br>мулоқот                   | Педагогик<br>психология         | Замонавий<br>педагогик<br>технология | Педагогик<br>қонунлар              | Диққатни<br>тақсимлаш | Педагогик<br>башорат    | Гностик             |
| Меъёрий                        | Нутуқни<br>равонлиги                       | Грамматик<br>тузилиши                  | Педагогик<br>маданият           | Педагогик<br>билимдонлик             | педагогик<br>қобилият              | Ҳадартлик             | Ахлоқий<br>меъёрлар     | Нутук               |
| Темп                           | Нутук<br>техникаси                         | Нутук<br>маданияти                     | Нутук<br>техникаси              | <b>Педагогик<br/>махорат</b>         | Мулоқат<br>маданияти               | Вербал<br>мулоқот     | Мулоқат<br>маданияти    | Ҳамкорлик           |
| Тембр                          | Оҳанг                                      | Овоз аппарати                          | Педагогик<br>техника            | Педагогик такт                       | Педагогик<br>релаксасия            | Параленгвисти<br>к    | Новербал<br>мулоқот     | Ўзаро<br>тушуниш    |
| Силлабус<br>яратиш<br>малакаси | Педагогик<br>технологиял<br>арни<br>билиши | Дидактик<br>жараёни<br>бошқариши       | Дидактик<br>жараёни<br>бошқариш | Ўзини ўзи<br>бошқара олиши           | Ишонч билан<br>сўзлай олиши        | Таълимий              | Тарбиявий               | Фориғланиш          |
| Дарсни<br>лойиҳалашт<br>ириш   | Педагогик<br>техника                       | Ўзини<br>бошқара<br>олиши              | Рухий<br>барқарорли<br>к        | Педагогик такт                       | Ахлоқий хулқ<br>атвори<br>бошқариш | Рухий<br>енгиллик     | Педагогик<br>релаксасия | Дам олиш            |
| Амалий<br>технологик<br>малака | талабалрни<br>бошқариш<br>малакаси         | Технологик<br>харита тузуш<br>малакаси | Дадиллик,                       | қатъиятлик                           | Юксак<br>талабчанлик               | Тинчлик               | Усул                    | Тренинг             |

## SWOT- ТАҲЛИЛ ЖАДВАЛИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

SWOT термини инглизча кучли, кучсиз, имконият, ҳавф сўзларининг бош ҳарфларидан тузилган. Бу технологиядан ташкилот ёки бирор корxonанинг келгусидаги стратегик ривожланиш механизмларини таҳлил этишда фойдаланиш қулай.

S- корxonанинг ички ривожланиш имкониятлари;

W- корxonанинг ички муаммолари; .

O- корxonанинг ташқи ривожланиш имкониятлари;

T- корxона учун ташқи хавфлар.

Дарсда шакллантирилган муаммо юзасидан тўпланган маълумотлар пакети ўқитувчининг тренерлигида талаба-ўқувчилар томонидан ўрганилиб бўлингач гуруҳлар ёки кичик гуруҳлар ҳамкорликда қуйидаги жадвални тўлдириб, охир оқибатда тегишли оптимал ечимга келишадилар:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| S: 1.<br>2.<br>3. | W: 1.<br>2.<br>3. |
| O: 1.<br>2.<br>3. | T: 1.<br>2.<br>3. |

# SWOT -таҳлили

- ☀ S-кучли томони
- ☀ W- кучсиз томони
- ☀ O- имкониятлари
- ☀ T- хавф-хатар

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| <b>Strengths</b>     | <b>Weakness</b> |
| <b>Opportunities</b> | <b>Threats</b>  |

# Ассесмент техникаси

**1.ТЕСТ.** Жигарнинг дистрофик ўзгаришларга учраши оқибатида пайдо бўладиган, ёғли гепатоз, жигар токсик дистрофияси ва метаболик гепатодистрофия номлари билан аталувчи турлари фаркланадиган касалликнинг номини белгиланг

**А. Жигар дистрофияси**

Б. Жигар циррози

С. Фасциолёз

Д. Жигар эхинококкози

**2.СИМПТОМ.** Жигар дистрофияси, Жигар циррози, Фасциолёз ва Жигар эхинококкозининг ўзаро фарқларини изоҳланг.

**3. МУАММОЛИ ТОПШИРИҚ.** Зотли қорамоллар сақланадигани фермада сигирлардан бир нечасида ориқлаш, сутнинг камайиб кетиши, мунтазам иштаҳанинг пасайиши, вақти-вақти билан лизуха белгилари кузатиб турибди. Сизнинг ташҳис, қиёсий ташҳис, даволаш ва олдини олиш бўйича ҳаракатларингиз.

**4. АМАЛИЙ КЎНИКМА.** Сигирни кўздан кечириш, жигарни перкуссия ва икки босқичли пальпация ва гелминтоовоскопия усуллари ёрдамида текшириш ўтказинг, рационини таҳлил қилинг. Текшириш натижалари асосида Жигар дистрофияси, Жигар циррози, Фасциолёз ва Жигар эхинококкозини биридан фарқланг.

1

2

3

4

### Ш. МАЪРУЗА МАТНЛАРИ

(мавзу номи, режаси, таянч иборалар, режа бўйича матн, матннинг хорижий адабиётлардан фойдаланган қисмларига сноскалар, назорат саволлари, фойдаланилган адабиётлар рўйхати)

#### 1-мавзу: ЎЗБЕКИСТОНДА ВЕТЕРИНАРИЯ ТАЪЛИМИ, ИЛМ-ФАНИ ВА АМАЛИЁТИНИНГ ХОЛАТИ, УЛАРНИНГ ЎЗАРО ВА ХОРИЖИЙ ИНТЕГРАЦИЯЛАРИ.

РЕЖА:

1. Ўзбекистонда ветеринария таълимининг ҳолати.
2. Ўзбекистонда ветеринария илм-фани ва амалиётининг ҳолати.
3. Ўзбекистон ветеринария таълими, илм-фани ва амалиётининг ўзаро ва хорижий интеграциялари.

**Таянч иборалар.** КТМД ва ТТҚ. Таълим турлари. Мактабгача таълим. Умумий ўрта таълим. Ўрта махсус, касб-хунар таълими. Олий таълим. Бакалаврият. Магистратура. Докторантура (PhD, Dsc). Олий ўқув юртидан кейинги таълим. Кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш. Мактабдан ташқари таълим.

Фанлар блоклари: Умумгуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар; Математик ва табиий-илмий фанлар; Умумқасбий фанлар; Ихтисослик фанлари; Қўшимча фанлар; Малакавий амалиёт; Битирув иши.

Бакалаврият йўналишлари: ветеринария медицинаси (фаолият турлари бўйича); ветеринария диагностикаси ва лаборатория иши.

Магистратура мутахассисликлари: 5A440101; 5A440102; 5A440103; 5A440104; 5A440105; 5A440106; 5A440107; 5A440108; 5A440109; 5A440110; 5A440111; 5A440112; 5A440113; 5A440114; 5A440115.

Ихтисосликлар: 16.00.01; 16.00.02; 16.00.03 ва б.қалар.

Ветеринария хизмати: давлат ветеринария хизмати; идоравий ветеринария хизмати; хусусий ветеринария хизмати.

Ветеринария хизматини бошқариш структураси: Ўзбекистон республикаси (Қорақалпоғистон республикаси) ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси; вилоятлар ва тошкент шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармалари; туманлар (шаҳарлар-вилоятлар марказлари) ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимлари; ветеринария участкалари; фермер хўжаликларига ветеринария хизматини кўрсатиш; аҳоли хонадонларига ветеринария хизматини кўрсатиш; хусусий клиникалар ва дорихоналарга ветеринария хизматини кўрсатиш.

## 1. ЎЗБЕКИСТОНДА ВЕТЕРИНАРИЯ ТАЪЛИМИНИНГ ХОЛАТИ.

Президентимиз И.А.Каримов «Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти» мавзусидаги 2012 йил 16 -17 февраль кунлари Тошкент шаҳрида ўтказилган халқаро конференцияда сўзлаган нутқида XXI асрга шундай таъриф беради: "Биз яшаётган XXI аср –интеллектуал бойлик ҳукмрон қиладиган аср. Кимки бу ҳақиқатни ўз вақтида англаб олмаса, интеллектуал билим, интеллектуал бойликка интилиш ҳар қайси миллат ва халқ кундалик ҳаёт мазмунига айланмаса, бундай давлат жаҳон тараққиёти йўлидан четда қолиб кетиши муқаррар"<sup>1</sup>.

Кадрлар тайёрлаш тизимининг демократик ўзгаришлар ва бозор ислохотлари талабларига мувофиқ эмаслиги, ўқув жараёнининг моддий-техника ва ахборот базаси етарли эмаслиги, юқори малакали педагог кадрларнинг етишмаслиги, сифатли ўқув-услубий ва илмий адабиёт ҳамда дидактик материалларнинг камлиги, таълим тизими, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида пухта ўзаро ҳамкорлик ва ўзаро фойдали интеграциянинг йўқлиги кадрлар тайёрлашнинг мавжуд тизимидаги жиддий камчиликлар сирасига киради.

Зарурият ва эҳтиёж, ўзгариб тураётган ижтимоий-иқтисодий ва экологик шарт-шароитлар ҳамда таълимнинг моҳияти ва мазмуни ўртасида зиддиятни текислашда таълимни беқиёс каттадир. Мамлакатимизда таълим, жумладан олий таълим реформаларни, замон тизимига ва эҳтиёжларига мослаштириш, сифатли кадрларни тайёрлашга ва ҳаётимизнинг фаровонлигини сақлашга йўналган. Бугунги кунда, БМТ маълумотларига кўра, мамлакатимизда таълимга йўналтирилаётган харажатлар давлат бюджетининг 35 фоизидан ортиғини ташкил этмоқда.

Ўзбекистонда мутахассисларга нисбатан эҳтиёж жиддийдир. Иш берувчиларнинг 73% малака ва маълумотнинг етишмаслигини ва бу нарса мамлакатимизда иқтисодиётни юритишнинг энг жиддий тўсиқ сифатида кўрсатилди. Ўзгарувчан иқтисодиётга жавобан ҳамда талаб ва таклифлар ўртасида номувофиқликни йўқотиш учун олий мактаб тизимини замон талабларга мослаштириш объектив реалликка айланиб қолди.

1. Каримов И.К. "Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш-мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг



муҳим шартини” мавзудаги халқаро конференциянинг якуний ҳужжати- резолюцияси. // Халқ сўзи, 2012 йил 22 февраль.

**Олий таълим** - узлуксиз таълимнинг юқори малакали мутахассислар тайёрловчи мустақил тури бўлиб, Олий таълим муассасаларида амалга оширилади. Олий таълим икки босқичдан иборат: бакалаврият ва магистратура. Иккала босқичида ҳам Давлат классификатори бўйича бакалаврлар учун ветеринария йўналиши, магистрлар учун эса шу йўналиш негизидаги ўн бешта мутахассислик мавжуд<sup>1</sup>.

Жамиятнинг ривожига ветеринария соҳаси бўйича билим, малака ва кўникмаларнинг аҳамияти жуда кўп иқтисодий ва маънавий муҳим бўлган соҳаларнинг ривожланиш заминида ётади. БМТ ташкилотнинг 3000 минг йилликнинг ривожини учун қаратилган мақсадлар (ўта қашшоқлик ва очликка барҳам бериш; умумий бошланғич таълимни таъминлаш; эркеклар ҳамда аёллар тенглигини рағбатлантириш ва хотин-қизлар ҳуқуқ ҳамда имкониятларини кенгайтириш; болалар ўлимини камайтириш; оналар соғлигини яхшилаш; ОИТС/ОИВ, безгак ва бошқа касалликларга қарши кураш; экологик барқарорликни таъминлаш; ривожланиш мақсадларида глобал шерикчиликни ривожлантириш)нинг деярли ҳар бирини ҳал қилиш учун ветеринария бўйича малакалар ва кўникмалар зарур.

Ҳар қайси фаннинг, жумладан ветеринария фанининг, ривожланиши нафақат илмий ютуқларга балки фан ўқитишнинг услубий тизимга боғлиқ. Шунинг учун ветеринария фанларини ўқитишнинг мукамаллаштирилиши ветеринария фанларининг ўсишига ҳам бевосита таъсир қилади. Таълим ривожланиш даражаси ва давлатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши ўртасидаги ўзаро корреляция аллақачон исботланган. Ветеринария фанларини ўқитишини модернизациялаш, уни замон талабларига мослаштириш мамлакатимизда ҳаётини эҳтиёжга айланиб бормоқда.

1. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997 йил. 11-12-сон, 295-модда.

КТМД ва ТТҚ (1997 й.) га мувофиқ Ўзбекистонда қуйидаги *таълим турлари* мавжуд: мактабгача таълим; умумий ўрта таълим; ўрта махсус, касб-хунар таълими; олий таълим (акалаврият ва магистратура); олий ўқув юртидан кейинги таълим (докторантура (PhD, Dsc; адъюнктура); кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш; мактабдан ташқари таълим.

Қуйидаги *бакалаврият йўналишлари* мавжуд: ветеринария медицинаси (фаолият турлари бўйича); ветеринария диагностикаси ва лаборатория иши.

Бакалаврият йўналишларида қуйидаги *фанлар блоклари* мавжуд: Умумгуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар; Математик ва табиий-илмий фанлар; Умумкасбий фанлар; Ихтисослик фанлари; Қўшимча фанлар; Малакавий амалиёт; Битирув иши.

Қуйидаги *магистратура мутахассисликлари* мавжуд: 5A440101; 5A440102; 5A440103; 5A440104; 5A440105; 5A440106; 5A440107; 5A440108; 5A440109; 5A440110; 5A440111; 5A440112; 5A440113; 5A440114; 5A440115.

Магистратура мутахассисликларида қуйидаги *фанлар блоклари* мавжуд: ижтимоий ва табиий-илмий фанлар; мутахассислик фанлари; танлов фанлари; педагогик ва илмий тадқиқот амалиёти; магистрлик диссертацияси.

**Бакалаврият дастурида *фундаментал фанлардан*** математик ва табиий-илмий фанлар блокида анатомия, физиология, биокимё, зоогигиена ва озиклантириш фанлари ўқитилади.

**Умумкасбий *фанлардан*** клиник диагностика, фармокология, микробиология, вирусология, патфизиология, патологик анатомия, оператив, умумий ва хусусий хирургия фанлари ўқитилади.

***Ихтисослик фанларидан*** хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. эпизоотология ва юқумли касалликлар, паразитология ва инвазион касалликлар фанлари ўқитилади.

**Таълим сифатига таъсир этувчи омиллар.** Фанларнинг йўналишлар, мутахассисликлар ва кафедраларга тақсимланиши, дарслик ва ўқув

қўлланмалар билан, шунингдек, замонавий ўқув дастурлари, дидактик материаллар, лаборатория хайвонлари ва моддий техникавий ашёлар билан таъминланганлик даражаси таълим сифатига таъсир этувчи омиллар хисобланади.

**Таълим сифатини ривожлантирувчи омиллар.** Педагог омили ҳамда ўқитиш технологиялари таълим сифатини ривожлантирувчи омиллар хисобланади, . бу эса ўз навбатида, республикамиздаги ветеринария таълимини дунё таълим дастурлари (Болония таълими, ESTS-дастури, Кредит тизими ва х.з.лар) орқали интеграциялашни кўзда тутган ҳолда педагог кадрлар малакасини мунтазам ошириб бориш, шунингдек, таълимда илғор хорижий технологияларни қўллашни тақоза этади.

## **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ТАЪЛИМ ҚУЙИДАГИ ТУРЛАРДА АМАЛГА ОШИРИЛАДИ:**

- мактабгача таълим
- умумий ўрта таълим
- ўрта махсус, касб-ҳунар таълими
- олий таълим
- олий ўқув юртидан кейинги таълим
- кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш
- мактабдан ташқари таълим.

### **ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИНГ АСОСИЙ КОМПОНЕНТЛАРИ:**

1. Таълим олувчи – билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштирувчи.
2. Ўқув предмети – ўқув материалнинг мазмуни ёки кўникма ва малакаларни ўзлаштиришга қаратилган фаолият усуллари мазмуни.
3. Ўқитиш технологияси – ўқув материални тақдим этиш методи, технологияси.
4. Таълим берувчи – ўқув материални ва фаолият усулини ўзлаштирилишини таъминловчи.
5. Ўқитувчи ва талаба орасидаги муносабат.

**АСОСИЙ ҒОЯ:** Анъанавий таълимдан - шахсга йўналтирилган таълим орқали - эркинлаштирилган таълимга ўтиш.

**ЗАМОНАВИЙ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ:** шахсга йўналтирилган таълимга асосланади ва талабанинг шахси-ўқув жараёнининг марказий фигураси ҳисобланади.

**ТАЪЛИМНИНГ ЯНГИ ПАРАДИГМАСИ:** таълим олувчи - ўқув адабиётлари - таълим берувчи.

**ТАЪЛИМ ПРИНЦИПЛАРИ:** Қаттиққўллик педагогикасига асосланганлик - шахсга йўналтирилганлик – ҳамкорликка асосланганлик.

**ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР:** МУАММОЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР. ДИДАКТИК ЎЙИНЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР. ҲАМКОРЛИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ. МОДУЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР.

|  |                               |                 |   |
|--|-------------------------------|-----------------|---|
| Ўз соҳаси бўйича зарурий билим, кўникма ва малакаларга эга бўлиш       |                               |                 | Соҳага оид билимларини доимий равишда мустақил ошириб бориш           |
|  | <b>Билим, кўникма, малака</b> | Мустақил таълим |   |
|  | Ижод                          | Бошқариш        | <b>Ўз вақтини режалаштириш, бошқариш ва ўз фаолиятини ташкил этиш</b> |
| <b>Соҳага инновациялар киритиш учун мустақил изланиш ва ижод қилиш</b> |                               |                 |   |

## **2. ЎЗБЕКИСТОНДА ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМ-ФАНИ ВА АМАЛИЁТИНИНГ ХОЛАТИ.**

Бугунги кунда Республикамиздаги ветеринария илм-фанида морфо-физиологик тадқиқотлар, хайвонлар касалликлари диагностикаси, терапияси ва хирургияси бўйича олиб бориладиган тадқиқотлар, юқумли касалликлар бўйича олиб бориладиган тадқиқотлар, инвазион ва паразитар касалликлар бўйича олиб бориладиган тадқиқотлар устувор илмий тадқиқотлар ҳисобланади. Тадқиқотларни амалга оширишда ВИТИ лабораториялари ҳамда СамВМИ кафедралари ҳузуридаги илмий лабораториялардан (шу жумладан, ички юқумсиз касалликлар кафедраси илмий лабораториясидан) фойдаланилади.

Республикамизда ветеринария илм-фанининг барқ уриб ривожланиши кейинги ўн-ўн беш йилга тўғри келади. Бу пайтда 15 нафардан ортиқ фан докторлари ва 10 нафардан ортиқ танч фан докторлари етишиб чиқди. Бугунги кунда ҳам соҳа бўйича ўн нафардан ортиқ фан доктори ва йигирма нафардан ортиқ таянч фан доктори диссертациялари бажарилмоқда.

Республикамизда ветеринария хизмати давлат ветеринария хизмати; идоравий ветеринария хизмати ва хусусий ветеринария хизмати шаклларига бўлинади.

Ветеринария хизматини бошқариш структураси таркибига эса Ўзбекистон республикаси (Қорақалпоғистон республикаси) ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси, вилоятлар ва тошкент шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармалари, туманлар (шаҳарлар-вилоятлар марказлари) ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимлари, ветеринария участкалари, шунингдек, фермер хўжаликларига ветеринария хизматини кўрсатиш, аҳоли хонадонларига

ветеринария хизматини кўрсатиш, хусусий клиникалар ва дорихоналарга ветеринария хизматини кўрсатиш тизимларини ўз ичига олади.

***Ветеринариядаги асосий илмий муаммолар.*** Республикамизга четдан олиб келинган зотли қорамоллар ва улардан олинган авлодда энг кўп учраётган касалликларга бугунги кунда модда алмашинуви (метаболизм) бузилиши касалликлари киради ва улар билан зарарланиш айрим фермер хўжаликларида ўртача 50-70 фоизгача етади ва табиийки, катта иқтисодий ҳамда ижтимоий зарарга сабаб бўлмоқда.

Шу боисдан, тадқиқотларимизнинг асосий мақсади метаболизм патологиясининг этиопатогенетик хусусиятларини чуқур ва ҳар томонлама илмий-назарий жиҳатдан асослаш, шунингдек, мазкур патологияга қарши даволаш тамойиллари, усуллари ва воситаларини яратиш ҳамда уларни қўллаш натижаларини қиёсий баҳолашга қаратилди.

***НАЗАРИЯ.*** Ўтган асрнинг иккинчи ярмига келиб дунё ветеринария илм-фанининг асосчилари С.И.Смирнов, И.Г.Шарабрин, М.Х.Шайхаманов, В.М.Данилевский, В.С.Постников, И.П.Кондрахин, шунингдек, ватанимиз олимларидан Х.З.Ибрагимов, М.Б.Сафаров, Қ.Н.Норбоевлар томонидан маҳсулдор ҳайвонларда моддалар алмашинувининг беш асосий хусусияти, яъни яширин кечиш, юқори қамров, алиментар-эндокрин, кетоген ва остеоген хусусиятларини асослаш натижасида ***метаболизм бузилишларининг жисгар дистрофияси билан алоқадорлиги гипотезаси*** илгари сурилган.

Кейинги 15-20 йил давомида республикамиздаги мавжуд геоэкологик ҳамда эндемик ҳудудлар кесимда ҳайвоннинг ёши, физиологик хусусиятлари, шунингдек, йил фасллари ҳамда рацион типлари шароитларида олиб борган тадқиқотларимиз асосида маҳсулдор қорамол ва қўй эчкиларда моддалар алмашинувининг яна учта хусусияти, яъни геоэкологик – эндемик, гепатоген ва клинико-ортопедик хусусиятлари аниқланди.

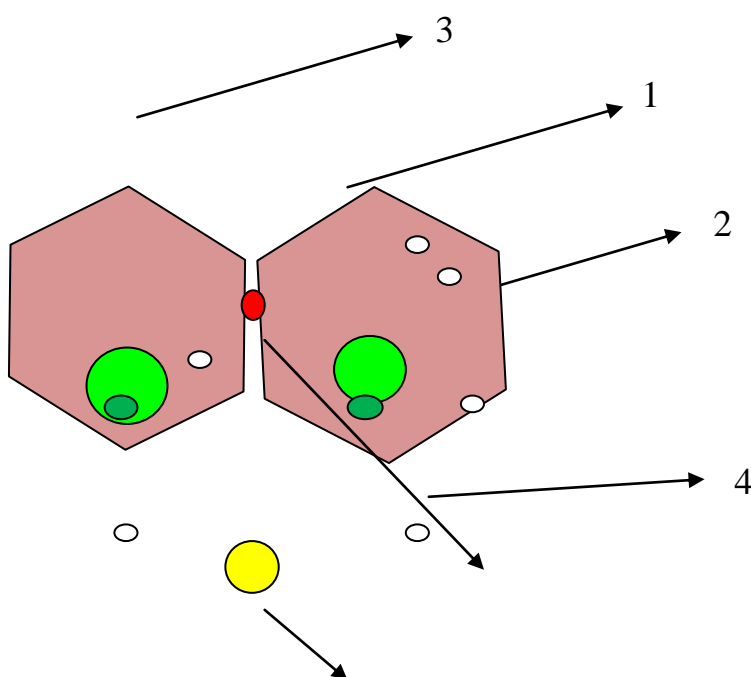
**Геоэкологик - эндемик хусусиятининг моҳияти** шундан иборатки, республикамызда тупроқ шўрланиши бўйича уч геоэкологик ҳудуд (тупроғи шўрланмаган, 20% гача шўрланган; 20% дан ортиқ даражада шўрланган) мавжуд бўлиб, шўрланишнинг ошиб бориши билан ҳайвонларнинг жигар дистрофияси билан зарарланиши ҳам ошиб боради.

Бунда шўрланишдан ташқари жойнинг эндемик тавсифи (селен, йод, мис, кобальт, марганец ва рух етишмавчиликлари) ҳам муҳим патогенетик рол ўйнаши тадқиқотларда аниқланди.

**Гепатоген хусусиятининг моҳияти** шундан иборатки, маҳсулдор қорамол ва қўй-эчкиларда метаболизм бузилишлари қандай тур ва даражада бўлишидан қатъий назар уларнинг жигар дистрофиясига айланиши тадқиқотларимизда исботланди.

Метаболизм бузилишларимнинг жигар дистрофиясига айланиш механизми 1-чизма ҳамда 1,2 ва 3-расмларда ифодаланган.

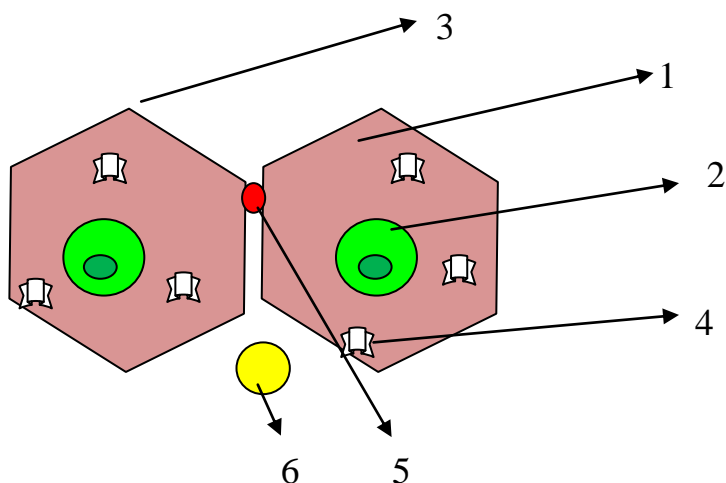
**Ёғли инфилтратсия схемаси** (1-расм). Углеводлар танқислиги. Энергетик жараёнга ёғларнинг интенсив тортилиши. ЭМЁК, ТГ-лар, пре-бета-ЛП-лар ва юқори молекулали ёғ кислоталарининг ёғ шарикчалари ҳолида гепатоцит цитоплазмасида тўпланиши.



1-расм. Жигарда ёғли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-қобик; 4-ёғ шарикчаси; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.

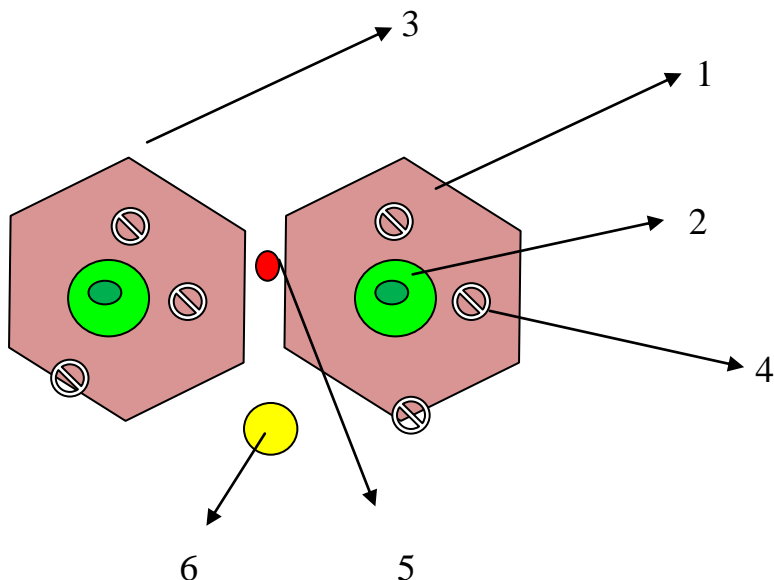


**Углеводли инфильтрация схемаси (2-расм).** Энергетик танқислик. Глюконеогенезнинг кучайиши. Ортиқча глюкозанинг гликогенга айланиб улгурмаслиги ва *крахмал доначалари* ҳолида гепатоцит цитоплазмасида тўпланиши.



2-расм. Жигарда углеводли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-қобик; 4-крахмал доначаси; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.

**Оқсилли инфильтрация схемаси (3-расм).** Энергетик танқислик. Тўқима оқсилнинг парчаланиши ҳамда глюконеогенезда ҳосил бўлган аминокислоталарнинг пептид тугунчалари ҳолидаги гепатоцит цитоплазмасида тўпланиши



3-расм. Жигарда оқсилли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-қобик; 4-пептидли тугунча; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.

Инфильтрация 2 хил таъсир хусусиятини намоён этади.

1.Дистензион таъсири (гепатоцит қобиғининг қаваришидан капиллярлар ва ўт йўллариининг қисилиши);

2.Атрофик таъсири (хужайра органоидлари: эндоплазматик тўр, Гольджи аппарати, Рибосома, лизосома ҳамда ядронинг қисилиши ва атрофияга учраши).

*Ички холестаэ, некроэ, аутолиз, яллиғланиш ва цирроз ривожланиши туфайли жигарнинг барча функциялари бузилади).*

|                                  |                               |  |
|----------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. ЎТ ишлаб чиқиш ва ўт ажратиш. | 4-расм. ЖИГАРНИНГ ФУНКЦИЯЛАРИ | 13.Ретинол синтезлаш.                                |
| 2.ЎТ кислоталари синтези.        |                               | 14. В12-витамин синтези.                             |
| 3.Альбуминсинтезлаш.             |                               | 15.Глюконеогенез.                                    |
| 4.Сийдик кислотаси синтези.      |                               | 16.АсАТ, АлАТ, СДГ, ЛДГ, ГГТ, ХЭ, ИФ-синт. ва фаолл. |
| 5.Креатин синтези.               |                               | 17.Билирубинконъюгациялаш (пигмент).                 |
| 6. Мочевина ҳосил қилиш.         |                               | 18.Баръер.   |
| 7. Глутамин кисл.синтези.        |                               | 19.Детоксикацион.                                    |
| 8.Глюкоза синтези.               |                               | 20.Коагуляция.                                       |
| 9. Гликоген синтези.             |                               | 21.Химоя (иммуноглоб. синт.)                         |
| 10.Глюкозани парчалаш.           |                               | 22.Депо.   |
| 11.Липид синтезлаш.              |                               | 23.Хомилада қон айл. таъмин.                         |
| 12. Липидлар. бета-оксид.        |                               | 24. Клиренс.   |

Жигар дистрофиясининг клиник даврида ориқлаш, сарғайиш, жигар чегарасининг ўзгариши ва унинг чуқур пальпацияда оғриқ сезишидан иборат **махсус гепатоклиник белгилар (МГКБ)** кузатилади.

Қон намунасини лаборатор текширишлар асосида **гипоальбуминемия** (альбуминларнинг  $26,0 \pm 0,50$  % гача пасайиши), **гипогликемия** (глюкозанинг  $1,48 \pm 0,030$  ммоль/л гача пасайиши), **гипоураремия** (мочевинанинг кам ҳосил бўлиши), **гипербилирубинемия** (умумий билирубиннинг  $4,70 \pm 0,14$  мкмоль/л гача ошиши), **гиперурекимия** (аммик миқдорининг ошиб кетиши), **гиперлипидемия** (этерификацияланмаган ёғ кислоталарининг  $20,5 \pm 0,84$  мг % гача, умумий холестериннинг  $3,32 \pm 0,12$  мкмоль/л. гача ошиши, бета-липопротеидларнинг камайиши) ва **ферментопатия** (АлАТ нинг  $0,45 \pm 0,01$  ммоль.ч.л., АсАТ нинг  $0,92 \pm 0,03$  ммоль.ч.л., ЛДГ нинг  $5,01 \pm 0,41$  мкмоль.ч.мл., СДГ нинг  $2,0 \pm 0,17$  мкмоль.ч.мл. и ГГТ нинг  $128,4 \pm 4,35$  мкмоль.мин.л.гача ошиши, ХЭ нинг  $51,4 \pm 1,88$  мкмоль.ч.мл гача пасайиши)дан иборат **махсус гепатобиокимёвий ўзгаришлар (МГБЎ)** кузатилади. Кетознинг бошида, булардан ташқари, гиперкетонемия, гиперкетонолактая ва гиперкетонурия белгилари кузатилади.

### **3. ЎЗБЕКИСТОН ВЕТЕРИНАРИЯ ТАЪЛИМИ, ИЛМ-ФАНИ ВА АМАЛИЁТИНИНГ ЎЗАРО ВА ХОРИЖИЙ ИНТЕГРАЦИЯЛАРИ.**

**Ўзаро интеграциялар.** Республикамизда бакалаврият ва магистратура, докторантура ва педагогик фаолият ҳамда чорвачилик ва ветеринария ишлаб чиқаришининг ўзаро ҳамкорлигини йўлга қўйиш орқали ветеринария таълими, илм-фани ва амалиётининг ўзаро интеграцияси амалга ошириб келинмоқда. Бу борада кафедралар филиаллари, хўжалик шартномалари ва грант лойиҳаларининг йўлга қўйилиши муҳим аҳамият касб этади.

**Хорижий интеграциялар. 1.Сам ВМИ-Эстония. Эрасмус плус дастури. Таълим сафари йўналиши.** Профессор Б. Бакиров, доцент Х.Б.Ниёзов (СамВМИ) - профессор А.В.Семёнов (ЕМУ).



1-расм. Профессор Бакиров Б. Эстония табиий билимлар университети (ЕМУ) талабаларига маъруза ўқимокда. 2017 йил 27 март.

2-расм. Профессор А.В.Семёнов. Самарқанд ветеринария медицинаси институти (СамВМИ) талабаларига маъруза ўқимокда. 2019 йил 8-май.

**2. Сам ВМИ-Кипр. СФЕРА дастури. Профессор Б. Бакиров, доцент Х.Б.Ниёзов (СамВМИ). Масофали ўқитиш бўйича семинар - тренинг.**

Педагогика фани, билимлар соҳаси ва ижтимоий амалиёт соҳаси каби жаҳон ривожланиш умумий тенденциялари ва қонуниятларига биноан ривожланади. Шунинг учун касбий-педагогик таълимнинг чет эл тажрибаларини ўрганиш, уни илмий тушуниш, илғор ғоялардан миллий таълим амалиётида фойдаланиш айниқса долзарб ҳисобланади. "Кадрлар тайёрлаш соҳасидаги позитив жаҳон тажрибасини ҳисобга олиш узлуксиз таълим ва кадрлар тайёрлаш тизими барча элементларига тааллуқли ва унинг ривожланиши омилларидан бири ҳисобланади".

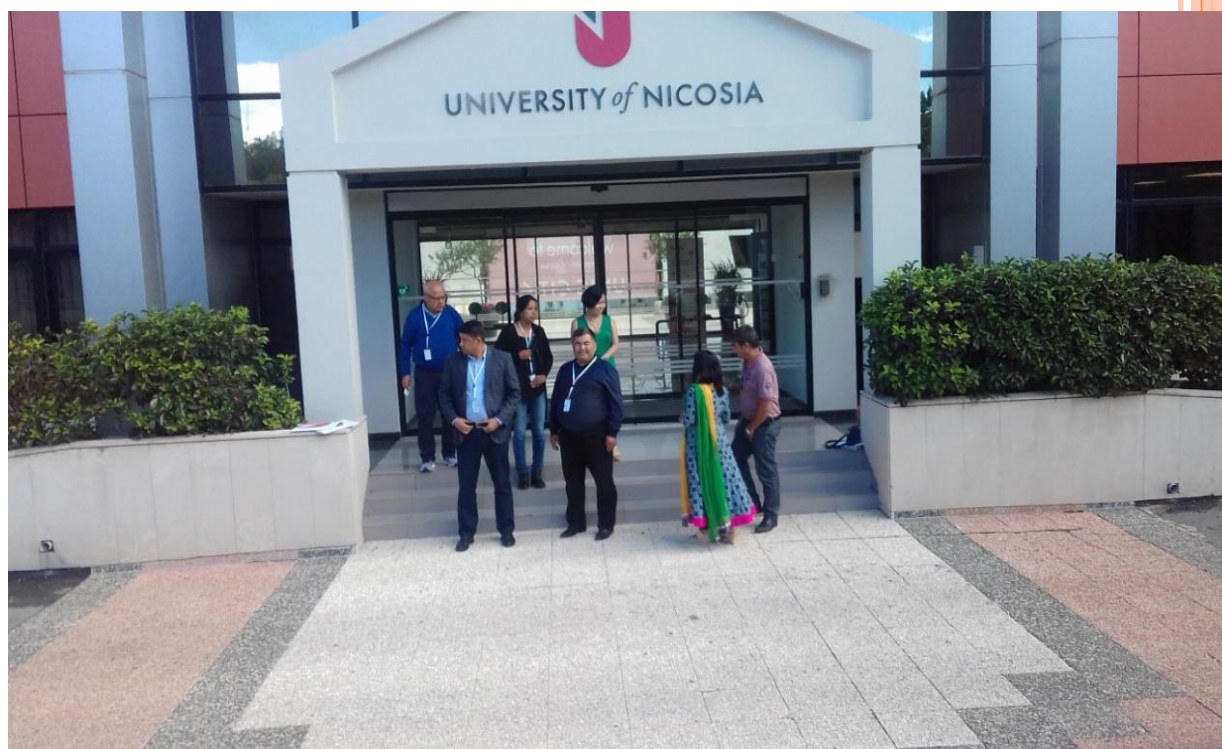
Шу билан бирга миллий ғоялар ва анъаналарда қурилган таълим ҳар доим миллий ривожланиш масалаларига жавоб беришини эсда тутиш керак.

**МАСОФАЛИ ТАЪЛИМ.** Ўқувчиларга ўрганилаётган материал асосий ҳажмини етказиб беришни, ўқитиш жараёнида ўқувчилар ва ўқитувчиларнинг интерактив ўзаро алоқаларини, ўқиш жараёнида уларнинг олган билимларини ва кўникмаларини баҳолашни таъминловчи ахборот технологиялари тўплами.

Масофада туриб ўқув ахборотларини алмашиш воситаларига асосланувчи махсус ахборот таълим муҳити ёрдамида таълим хизматлари тўпламидан иборат.

Таълим муҳити фойдаланувчилар таълим олиш эҳтиёжларини қондиришга мўлжалланган маълумотлар узатиш воситалари, ахборот ресурслари, ўзаро алоқалар протоколлари, аппарат -дастурли ва ташкилий-методик таъминотлар системали - ташкилий тўпламидан иборат.

Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти бой чет эл ва миллий тажрибалар тадқиқотлар йўналишлари умуман долзарблигини тасдиқлайди.



3-расм. Профессор Бакиров Б.Никосия (КИПР) Университетида семинар – тренинг сафарига.



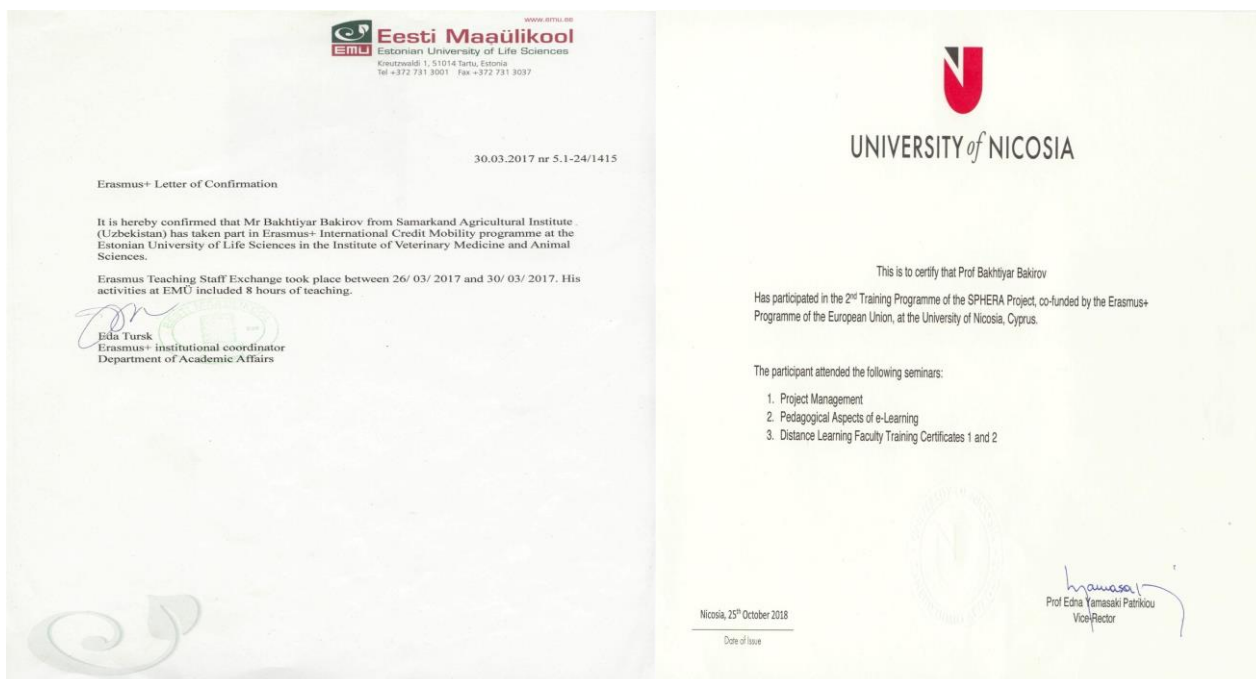
4-расм. Профессор Бакиров Б.Никосия (КИПР) Университетида семинар – тренинг машғулотларида



5-расм. Профессор Бакиров Б. Никосия (КИПР) Университетида семинар – тренинг машғулотларида



6-расм. Европа Иттифоқининг Никосия Университети бўйича вакили профессор Криакус масофали таълим бўйича семинар-тренинг иштирокчиларига Сертификатларни топшириш тадбири пайтида.



7-расм. Профессор Б.Бакировнинг “Таълим сафари”(ЕМУ:Эстония) ва “Масофали ўқитиш”(UNIC:Кипр) дастурлари доирасида олган сертификатлари.

**3. СамВМИ (ЎЗБЕКИСТОН) - ТуркманҚХИ (ТУРКМАНИСТОН). ОНЛАЙН МАЪРУЗА.** Профессор Б.Бакиров. Мавзу: Хайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва жигар касалликларини замонавий даволаш ва олдини олиш усуллари. 2018 йил 18 феврал.

**4. СамВМИ (ЎЗБЕКИСТОН) - ЮУГАУ (РОССИЯ). ВЕБИНАР.** Профессор Б.Бакиров, профессор Қ.Н.Норбоев и сотрудники кафедры внутренних незаразных болезней Сам ИВМ-профессор Кузнецов и профессор Щербаков (ЮУГАУ). Тема: “Ранняя диагностика и групповая профилактика патологии метаболизма и болезней печени у продуктивных животных”. 2018 йил 02 феврал.

**ВЕБИНАР.** Вебинар усулида дарс, семинар ёки конференция Интернет орқали бир вақтда ҳозир бўлган талабалар билан аудио, видео (ва аввалги постларда санаб ўтилган кўплаб интерактив имкониятлар) билан жонли олиб борилиб, ушбу дарс кейинги фойдаланишлар учун ёзиб олинishi мумкин бўлса-да, бутун ўқув ёки курс жараёнидаги дарслар ягона платформа



доирасида ўзаро узвий боғланмайди, яъни алоҳида-алоҳида бир марталик дарслар бўлади дейиш мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

- 1.Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни.
- 2.Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли қарори.
- 3.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сонли қарори.
  
- 4.Natalie Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account2015. - 134 pp.
- 5.Paul Kim. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge; 1 edition 2014. - 176 pp.
- 6.William Rice. Moodle E-Learning Course Development - Third Edition. Packt Publishing - ebooks Account; 3 edition 2015. - 350 pp.
7. English for academics. Cambridge University Press and British Council Russia , 2014. Book 1,2.
8. Салимов Ҳ.С.,Қамбаров А.А.Эпизоотология Тошкент, 2016 й.
9. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 Б.

### **Интернет сайтлари:**

10. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz).

11. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).

12. [www.edu.uz](http://www.edu.uz).

## **2-мавзу: ЖАҲОН ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ПЕДАГОГИК ФАОЛИЯТНИНГ ТУРЛИ КЎРИНИШЛАРИ, ИЛҒОР МАХАЛЛИЙ ХАМДА ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР. ВЕТЕРИНАРИЯДА ФУНДАМЕНТАЛ, УМУМКЛИНИК ВА КЛИНИК ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ.**

Таълим тизимини самарадорлигини ошириш, педагогларни замонавий билим ва амалий кўникма ва малакалар билан қуроллантириш, чет элнинг илғор тажрибаларни ўрганиш ва таълим амалиётига тадбиқ этиш бугунги куннинг долзарб вазифасидар. “Ветеринария фанларини ўқитишда илғор хорижий тажрибалар” модули айнан мана шу йўналишдаги масалаларни ҳал этишга қаратилган.

Бу жараёнда эса соҳада рақобатбардош кадрларни тайёрлаш учун ветеринария соҳаси педагог кадрларидан ўз соҳасини, мутахассислигини чуқур билишдан ташқари мутахассислик фанларини ўқитишда замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор хорижий тажрибалардан фойдалана олиш ҳамда педагогик маҳорат асосларини ўрганиш, замонавий таълимда аудитория билан ишлаш кўникмаларини эгаллаш талаб этилади

### **ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАР ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ҚАНДАЙ ЙЎЛГА ҚЎЙИЛГАН ?**

**Хитой таълим тизими.** Хитойда олий таълим 3 хил кўринишга эга:

- махсус ўқув дастурлардан иборат курслар (ўқиш муддати 2-3йил);
- бакалавриатура (4-5 йил);
- магистратура (2-3);

ОЎЮни битиргач, 3 та таълим даражаси берилади:

- бакалавр,
- магистр,
- докторлик

## Корея таълим тизими

Барча талабаларнинг 6,5фоизи бўлажак педагоглардир

Мамлакатда 11та ўқитувчилар тайёрлаш коллежлари мавжуд

Ҳар бир провинция ўз коллежига эга

Бошланғич синф ўқитувчиси бўлиш учун 2 йил ўқиш керак

10

1982 – йилда мактабгача тарбия ҳақида қонун қабул қилинди ва 80%га кенгайди



### Норвегия таълим тизими

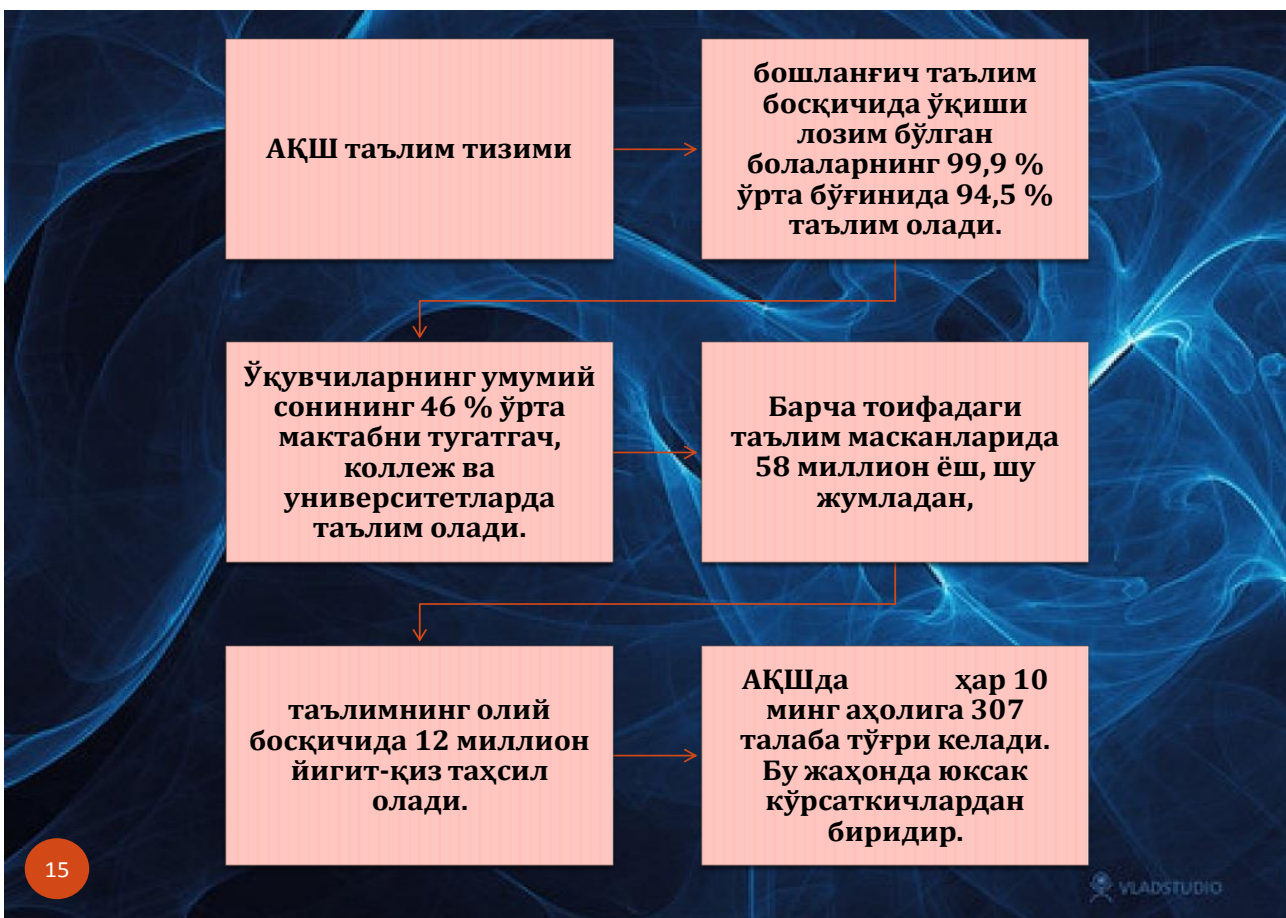
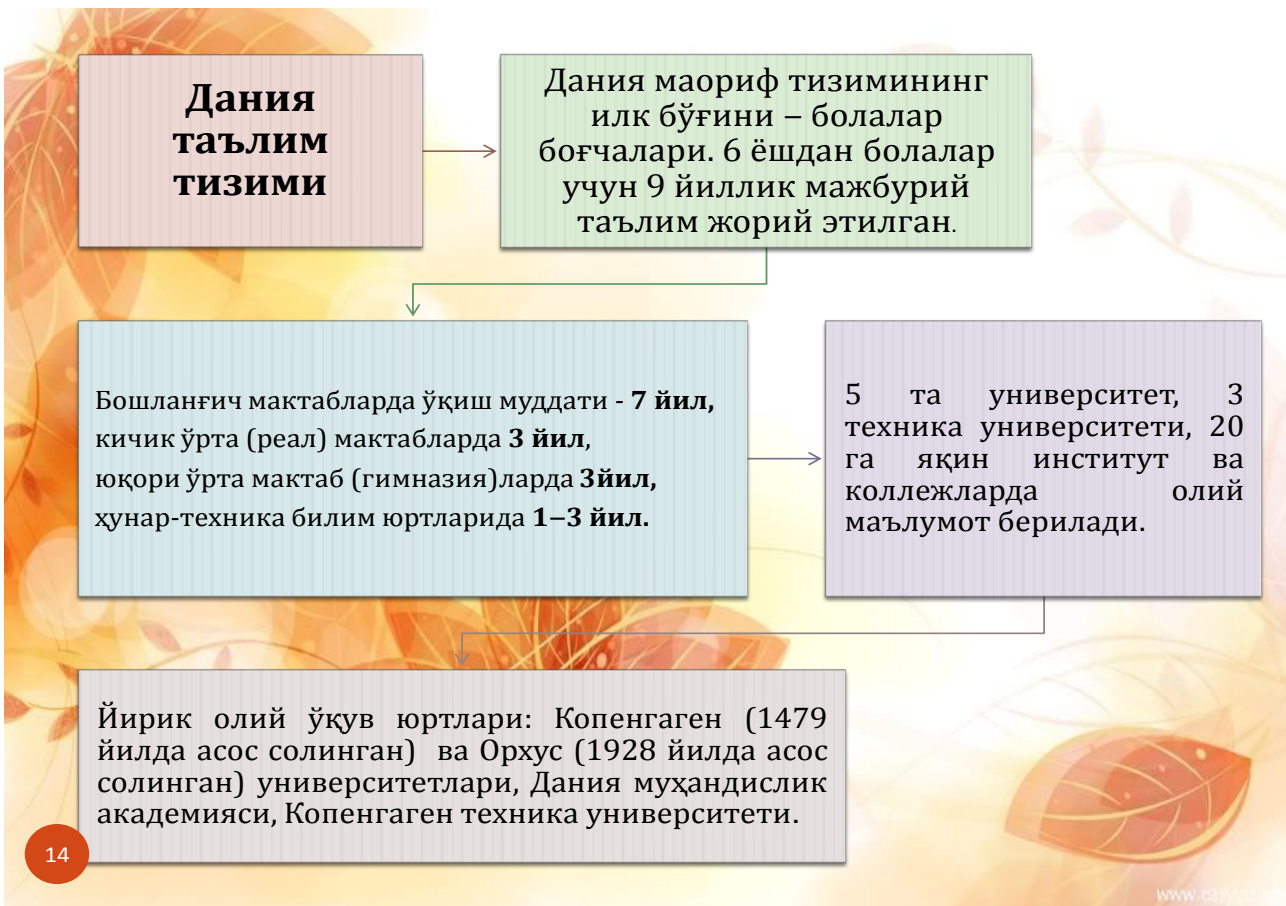
- Дастлабки мактаблар 12-аср бошларида очилган. 1848 йили 7 ёшдан 13—14 ёшгача бўлган болалар учун мажбурий таълим жорий этилган.

1968 й.  
16 ёшгача  
етказилган.

Осло, Берген,  
Трон-хейм,  
Тромсёдаги  
университетлар,  
10 та институт  
олий таълим  
беради.

ўрта умумий  
таълим мактаби  
— гимназиялар,  
хунар-техника  
ва ўрта махсус  
ўқув юртларини  
ўз ичига олади.

Ҳозирги  
таълим тизими  
мактабгача  
тарбия  
муассасалари,  
6 йилик кичик  
ва 3 йилик  
юқори  
мажбурий  
мактаблар



**ДУНЁ БЎЙИЧА БИОЛОГИЯ ЙЎНАЛИШИДАГИ РЕЙТИНГИ  
ЭНГ ЮҚОРИ БЎЛГАН УНИВЕРСИТЕТЛАР<sup>1</sup>**

| <b>РЕЙТИНГ<br/>РАҚАМИ</b> | <b>МУАССАСА</b>                        | <b>МАМЛАКАТ</b> | <b>УМУМИЙ<br/>БАХОСИ</b> |
|---------------------------|--|-----------------|--------------------------|
| 1                         | ГАРВАРД<br>УНИВЕРСИТЕТИ                | АҚШ             | 100                      |
| 2                         | СТЭНФОРД<br>УНИВЕРСИТЕТИ               | АҚШ             | 83,5                     |
| 3                         | КАЛИФОРНИЯ<br>ТЕХНОЛОГИК<br>ИНСТИТУТИ  | АҚШ             | 76,3                     |
| 4                         | КАЛИФОРНИЯ<br>УНИВЕРСИТЕТИ<br>(БЕРКЛИ) | АҚШ             | 74,0                     |
| 5                         | КЕМБРИДЖ<br>УНИВЕРСИТЕТИ               | Англия          | 73,4                     |
| 6                         | МАССАЧУСЕТ<br>ТЕХНОЛОГИК<br>ИНСТИТУТИ  | АҚШ             | 70,6                     |
| 7                         | ПРИНСТОН<br>УНИВЕРСИТЕТИ               | АҚШ             | 62,5                     |
| 8                         | ЙЕЛЬ УНИВЕРСИТЕТИ                      | АҚШ             | 61,1                     |
| 9                         | ОКСФОРД<br>УНИВЕРСИТЕТИ                | Англия          | 59,5                     |
| 10                        | КОЛУМБИЯ<br>УНИВЕРСИТЕТИ               | АҚШ             | 59,1                     |

**ЕВРОПАДАГИ БИОЛОГИЯ ЙЎНАЛИШИДАГИ ЙИРИК  
УНИВЕРСИТЕТЛАР:**

1.ОКСФОРД УНИВЕРСИТЕТИ (UNIVERSITY OF OXFORD, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ).

2.КЕМБРИДЖ УНИВЕРСИТЕТИ (UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ).

3.ЛОНДОН ИМПЕРИАЛ КОЛЛЕДЖИ (IMPERIAL COLLEGE LONDON, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ).

4. ЦЮРИХ НОМИДАГИ ШВЕЙЦАРИЯ ЮҚОРИ ТЕХНИК МАКТАБИ (ETH ZÜRICH, ШВЕЙЦАРИЯ).



5. ЛОНДОН УНИВЕРСИТЕТ КОЛЛЕДЖИ (UNIVERSITY COLLEGE LONDON, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ).

6. ЭДИНБУРГ УНИВЕРСИТЕТИ (UNIVERSITY OF EDINBURGH, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ).

7. ВАГИНИНГЕН УНИВЕРСИТЕТ ВА ИЛМИЙ МАРКАЗИ (НИДЕРЛАНДИЯ).

8. ЛЮДВИГА-МАКСИМИЛИАН НОМЛИ МЮНХЕН УНИВЕРСИТЕТИ (LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN, ГЕРМАНИЯ).

9. ЛОНДОН ҚИРОЛИК КОЛЛЕЖИ (KING'S COLLEGE LONDON, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ).

10. АППСАЛА УНИВЕРСИТЕТИ (UPPSALA UNIVERSITY, ШВЕЦИЯ).

*Демак, биология соҳасида мавқеи юқори бўлган Европа университетларидан 6 таси Великобританияда, 1 таси Германияда, 1 та Нидерландияда ва 1 таси Швейцарияда экан.*

### **ОСИЁДАГИ БИОЛОГИЯ ЙЎНАЛИШДАГИ ЙИРИК УНИВЕРСИТЕТЛАР:**

1. ТОКИО УНИВЕРСИТЕТИ (UNIVERSITY OF TOKYO, ЯПОНИЯ).

2. МЕЛБУРН УНИВЕРСИТЕТИ (UNIVERSITY OF MELBOURNE, АВСТРАЛИЯ).

3. КВИНСЛЕНД УНИВЕРСИТЕТИ (THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND AUSTRALIA, АВСТРАЛИЯ).

4. СИНГАПУР МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ (NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE, СИНГАПУР).

5. КИЁТО УНИВЕРСИТЕТИ (KYOTO UNIVERSITY, ЯПОНИЯ).

6. АВСТРАЛИЯ МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ (AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY, АВСТРАЛИЯ).

7. ОСАКА УНИВЕРСИТЕТИ (OSAKA UNIVERSITY, ЯПОНИЯ).

8. МОНАШ УНИВЕРСИТЕТИ (MONASH UNIVERSITY, АВСТРАЛИЯ).

9. СИДНЕЙ УНИВЕРСИТЕТИ (UNIVERSITY OF SYDNEY, АВСТРАЛИЯ).

10. UNIVERSITY OF WESTERN AUSTRALIA (АВСТРАЛИЯ).

## ХОРИЖИЙ ТАЪЛИМДА ИШЛАТИЛАДИГАН

### ТЕРМИНЛАР:

#### ТЮТЕР. ЭДВАЙЗЕР. ФАСИЛИТАТОР. МОДЕРАТОР.

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>Тьютор</b><br>• (от лат. Tutorem-наставник, опекун) устоз, мураббий | <b>Эдвайзер</b><br>• (advisor)- производное от старофранцузского “avisen” “ўйламок”) индивидуал ҳолда диплом иши, курс ишини ишлаб чиқишда маслаҳатчи | <b>Фасилитатор</b><br>• (англ. facilitator, от лат facilis– легкий удобный)- енгил, қулай, гуруҳлардаги фаолият натижасини самарали билишни, муаммонинг илмий ечимини топишга йўналтирувчи, гуруҳдаги коммуникацияни жонлаштиришга ёрдам берувчи | <b>Модератор</b><br>Қабул қилинган қоидаларга амал қилиш текширилади, талабаларнинг мустақил фикрлаш ва ишлаш қобилиятларни ривожлантириш, билиш фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради. Маълумотни, семинарни, тренинглар ва давра суҳбатларини бошқаради, фикрларни умумлаштиради. |
|--|---|--|--|

### НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Кембриж университети ва Гарвард университетларида бакалаврлар учун қандай биологик йўналишлар мавжуд?
2. Хорижий мамлакатларда таълим стандартлари қўлланиладими?
3. Биология йўналиши бўйича дунё мамлакатларида рейтинги энг юқори бўлган Университет қайси?
4. Биология йўналиши бўйича Америка қўшма штатларида рейтинги энг юқори бўлган университет қайси?
5. Биология йўналиши бўйича Европа мамлакатларида рейтинги энг юқори бўлган университет қайси?
6. Биология йўналиши бўйича Осиё мамлакатларида рейтинги энг

юқори бўлган университет қайси?

7. Германия биология бўйича бакалаврларнинг ўқиш хусусиятлари нимада?

8. Вагинингенда магистр ўқув дастурлари нималарни ўз ичига олади?

### **Фойдаланган адабиётлар:**

1. Узбекистан. Модернизация системы высшего образования // <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/centralasia/Uzbekistan-Higher-Education-Report-2014-ru.pdf>.

2. Müller E. Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>).

3. Reiss M. J. Journal of Biological Education: A Personal Reflection on its First 50 Years Journal of Biological Education, 2016 Vol. 50, No. 1.

4. Teng P.P. Linking education to socially-relevant bioentrepreneurship for sustainable // Development Biology Education for Social and Sustainable Development // 2012/ - Sense Publishers, P.O. Box 21858, 3001 AW Rotterdam, The Netherlands [https](https://www.sense.nl)- P. 5-18.

5. The Japanese education system described and compared with the Dutch system <https://www.epnuffic.nl>.

### **Веб сайтлари**

6. ([www.newcastle.edu.au](http://www.newcastle.edu.au)). World universities ranking by subject 2016.

7. [www.thecompleteuniversityguide.com](http://www.thecompleteuniversityguide.com).

8. <http://www.u-tokyo.ac.jp> / (Department of biological science of Tokyo university).

9. <http://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/> (University of Cambridge, Natural science).

10. <http://www.wageningenur.nl/> (MSc Programmes Wageningen University 2014-2015).

**3-мавзу: ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДА ТЕСКАРИ АЛОҚАНИ  
АМАЛГА ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ. ТАЛАБАЛАР БИЛИМИНИ  
БАҲОЛАШДА ИЛГОР ХОРИЖИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ.**

**РЕЖА:**

1. ОТМЛАРДА ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚА ТУРЛАРИ.
2. КЕЙС СТАДИ.
3. МОДУЛЛИ КРЕДИТ.

**1. ОТМЛАРДА ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДАГИ ТЕСКАРИ  
АЛОҚА ТУРЛАРИ:**

1. МАЪРУЗА ПАЙТИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚА ТУРЛАРИ (ақлий хужум, тестлаш);

2. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ ПАЙТИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚА ТУРЛАРИ (ақлий хужум, жорий баҳолашлар, хайвонда кўрсатиб бериш, ташхис ёки даволаш усулини хайвонда қўллаб кўрсатиб бериш, кейс топшириқларини ечиш, тестлаш);

3. СЕМИНАР МАШҒУЛОТЛАРИ ПАЙТИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚАЛАР (ақлий хужум, оғзаки савол-жавоблар, семинар иштирокчиларининг фикр ва мулохазалари);

4. ОРАЛИҚ НАЗОРАТЛАР ПАЙТИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚАЛАР (саволларга оғзаки ёки ёзма жавоб бериш, тест топшириш, кейс топшириқларини ечиш);

5. ЯКУНИЙ АТТЕСТАЦИЯЛАР ПАЙТИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚАЛАР (саволларга оғзаки ёки ёзма жавоб бериш, тест топшириш);

6. КЕЙС СТАДИ.;

7. МОДУЛЛИ ЁНДОШУВ

8. ECTS-КРЕДИТ ТИЗИМИ

9. СЕМИНАР ТРЕНИНГЛАР ПАЙТИДАГИ ТЕСКАРИ АЛОҚАЛАР (ўрганилаётган масала юзасидан ёзма топшириқларни бажариш, битирув иши тақдимоти).

## 2. КЕЙС СТАДИ.

*Кейс-стади* инглизча *case* – аниқ вазият, *study* – таълим сўзларининг бирикувидан ҳосил қилинган бўлиб, аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил этиш ва ижтимоий аҳамиятга эга натижаларга эришишга асосланган таълим методи ҳисобланади.

Кейс – бу яхлит ахборотлар мажмуи. Қоидага кўра, кейс уч қисмдан иборат бўлади:

- 1) кейсни таҳлил этиш учун зарур ёрдамчи ахборотлар;
- 2) аниқ вазият баёни;
- 3) кейс топшириғи.

Мазкур метод муаммоли таълим методидан фарқли равишда реал вазиятларни ўрганиш асосида аниқ қарорлар қабул қилишга асосланади. Агар у ўқув жараёнида маълум бир мақсадга эришиш йўли сифатида қўлланилса, метод характериға эга бўлади, бирор бир жараённи тадқиқ этишда босқичма-босқич, маълум бир алгоритм асосида амалга оширилса, технологик жиҳатни ўзида акс эттиради.

**Кейс-стади методининг келиб чиқиши ҳақида маълумот.** Ушбу метод дастлаб 1920 йилда Гарвард бизнес мактабида қўлланилган. Гарвард бизнес мактабининг ўқитувчилари бизнес йўналишидаги аспирантура бўлими учун тўғри келадиган дарсликларнинг мавжуд эмаслигини тез англайдилар. Ушбу масалани ечиш учун бизнес мактабининг ўқитувчилари томонидан қўйилган дастлабки қадам етакчи бизнес амалиётчиларидан интервью олиш ҳамда мана шу менеджерларнинг фаолияти, унга таъсир этувчи омиллар юзасидан батафсил ҳисобот ёзиш бўлди. Маъруза тингловчиларға у ёки бу ташкилот тўқнаш келган конкрет вазият, ушбу вазиятни таҳлил этиш ва мустақил равишда ёки жамоа бўлиб мунозара ташкил этиш асосида унинг ечимини топиш тарзида тақдим этилар эди. Кейинчалик кейс методи бизнес йўналишидаги таълим муассасаларида кенг тарғиб этилган. Ҳозирги кунда эса, касбий компетентликни ривожлантириш нуқтаи назаридан мазкур метод тарафдорлари кўпайиб бормоқда. XX

асрнинг 50 йилларидан бошлаб бизнес-кейслар Ғарбий Европа мамлакатларида оммалашди. Европанинг етакчи бизнес мактаблари кейс-стади методи асосида дарс берибгина қолмай, кейсларни яратишда ҳам фаол иштирок эта бошлайдилар.

### **КЕЙС-СТАДИ МАКТАБЛАРИ:**

**1. Гарвард (Америка) мактаби.** Аниқ вазиятнинг ечимини топишни ўрганиш йўли. Ягона тўғри. Ўнлаб саҳифали матнни ва кўплаб чизмаларни ўз ичига олади.

**2. Манчестер (Европада) мактаби.** Кўп вариантли ечимлар. Ҳажми бирмунча камроқ.

### **КЕЙС ТУРЛАРИ:**

**1. Босма ҳолатдаги кейс** (уни янада кўргазмали бўлишини таъминлайдиган график, жадвал, диаграмма, иллюстрацияларни ҳам ўз ичига олади).

**2. Мультимедиа-кейс** (сўнгги вақтларда кенг қўллашни талаб этаётган.

**3. Видео кейс** (фильм, аудио ва видео материаллардан иборат бўлиши мумкин).

### **КЕЙС - СТАДИ МЕТОДИ ҚУЙИДАГИЛАРНИ КЎЗДА ТУТАДИ:**

- Кейс топшириғини ёзма кўринишда тайёрлашни;
- Талабаларнинг кейс топшириғини мустақил ўрганишлари ва муҳокама этишни;
- Профессор-ўқитувчи раҳбарлигида аудиторияда ҳамкорликда кейс-топшириғини муҳокама этишни;
- «Муҳокама - ечимдан ҳам муҳим» тамойилига риоя этишни.

### **КЕЙС-СТАДИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ:**

1. Изланишга доир фаолиятнинг мавжуд бўлиши.
2. Жамоавий ва гуруҳларда ўқитиш.
3. Индивидуал, гуруҳли ва жамоавий иш шакллари интеграцияси.
4. Хил-хил ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш.
5. Муваффақиятга эришиш учун талабаларнинг ўқув-билиш фаолиятини рағбатлантириш

## КЕЙС-СТАДИ МЕТОДИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ТАҲЛИЛ ТУРЛАРИ

| № | ТАҲЛИЛИЙ<br>ФАОЛИЯТ ТУРЛАРИ    | ТАВСИФИ   | НАМОЁН БЎЛИШ ШАКЛИ   |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | <b>МУАММОЛИ<br/>ТАҲЛИЛ</b>     | Муаммоларни ажратиш;<br>муаммолар кўлами ва уларнинг<br>таснифини шакллантириш.                               | 1.Вазиятнинг муаммоли жиҳатларини таҳлил<br>қилиш;<br>2.Вазиятнинг муаммоли шартларини таҳлил<br>қилиш;<br>3.Вазиятнинг муаммоли оқибатларини таҳлил<br>қилиш. |
| 2 | <b>ТИЗИМЛИ ТАҲЛИЛ</b>          | Объектни тизимий ёндашув<br>позициясидан ўз структураси ва<br>функцияларига эга тизим сифатида<br>кўриб чиқиш | 1.Дескрипт анализ: мавжуд тузилма асосида<br>функцияларни шакллантириш;<br>2.Конструктив анализ: мавжуд функциялар<br>асосида тузилма шакллантирилади.         |
| 3 | <b>ПРАКСЕОЛОГИК<br/>ТАҲЛИЛ</b> | Фаолиятли жараёнларни уларни<br>оптималлаштириш нуқтаи<br>назаридан кўриб чиқиш                               | 1.Фаолиятни оптимизациялаш усулларини<br>анализ қилиш;<br>2.Фаолиятни моделлаштириш ва<br>алгоритмлаштириш   |
| 4 | <b>ПРОГНОСТИК<br/>ТАҲЛИЛ</b>   | Вазиятнинг кейинги ривожига<br>нисбатан фаразлар келтириш   | 1.Норматив прогностик анализ;<br>2.Концептуал прогностик анализ  |

**КЕЙС-ТОПШИРИҒИНИ БАЖАРИШ ЖАРАЁНИДА  
ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН СТРАТЕГИЯЛАР:**

1. **ИНЦИДЕНТ (АХБОРОТНИ ҚИДИРИШ).**
2. **МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАҲЛИЛ ЭТИШ (ИШБОП КОРРЕСПОНД).**
3. **ЎЙИН ТАРЗИДА ЛОЙИХАЛАШ.**
4. **ВАЗИЯТЛИ-РОЛЛИ ЎЙИН.**
5. **МУНОЗАРА.**
6. **SWOT таҳлил.**

**КЕЙС-СТАДИНИ АМАЛГА ОШИРИШ БОСҚИЧЛАРИ:**

1. **КЕЙС БИЛАН ТАНИШУВ (ИНДИВИДУАЛ).**
2. **АСОСИЙ МУАММОНИ (ЎҚУВ МУАММОСИНИ) АЖРАТИБ ОЛИШ ВА ЎРГАНИШ (ИНДИВИДУАЛ ВА КИЧИК ГУРУҲЛАРДА).**
3. **ҒОЯЛАР ЙИҒИШ ВА МУАММОНИНГ ЕЧИМИНИ ИЗЛАШ (КИЧИК ГУРУҲЛАРДА).**
4. **КЕЙС ЕЧИМИ УЧУН ТАКЛИФ ЭТИЛГАН ҒОЯЛАР ТАҚДИМОТИ, ТАҲЛИЛ ВА БАҲОЛАШ (ЎҚИТУВЧИ ВА КИЧИК ГУРУҲЛАР).**
5. **КЕЙС ЕЧИМИ ВА ТАВСИЯЛАР (ЎҚИТУВЧИ, КИЧИК ГУРУҲЛАР ВА ИНДИВИДУАЛ).**

| № | БОСҚИЧЛАРИ  | МАҚСАДИ  |
|---|---|--|
| 1 | Аниқ вазият билан танишув   | Муаммоли вазиятни тушуниш  |
| 2 | Изланишга доир: топшириқ материалларида ифода этилган ахборотни баҳолаш | Ечим учун зарур ахборотни топишга ўргатиш.                               |
| 3 | Муҳокама этиш: муқобил ечимларнинг имкониятларини муҳокама қилиш.       | Альтернатив фикрлашни ривожлантириш.                                     |
| 4 | Қарор қабул қилиш: гуруҳларда ечимни излаб топиш.                       | Ечим вариантларини таққослаш ва баҳолаш.                                 |
| 5 | Мунозара: ҳар бир гуруҳ ўз ечимини ҳимоя қилади.                        | Ечимни далиллар билан асослаш  |
| 6 | Натижаларни таққослаш: гуруҳларда қабул қилинган ечимларни таққослаш.   | Алоҳида ечимларда акс этган кизиқишларнинг ўзаро алоқадорлигини баҳолаш. |



| КЕЙС-МЕТОДИНИ АМАЛГА ОШИРУВЧИ ЎҚИТУВЧИ ФАОЛИЯТИНИНГ БОСҚИЧЛАРИ | КЕЙС БИЛАН ИШЛАШ ЖАРАЁНИДА ПРОФ.-ЎҚИТУВЧИНИНГ ХАРАКАТ СТРАТЕГИЯСИ  |
|--|--|
| 1.ТАЙЁРГАРЛИК БОСҚИЧИ;   | 1.ЎҚИТУВЧИ МУАММОНИ ЕЧИМИНИ ТОПИШГА ЁРДАМ БЕРУВЧИ КАЛИТ ВАЗИФАСИНИ БАЖАРУВЧИ ҚЎШИМЧА САВОЛЛАРНИ ЁКИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАҚДИМ ЭТИШИ МУМКИН. |
| 2.АСОСИЙ БОСҚИЧ: КЕЙС-СТАДИ МЕТОДИНИ АМАЛГА ОШИРИШ;            | 2.АЙРИМ ВАЗИЯТДА ЎҚИТУВЧИНИНГ ЎЗИ ЖАВОБНИ АНИҚЛАШТИРИШИ МУМКИН.  |
| 3.ТАҲЛИЛИЙ, БАҲОЛОВЧИ БОСҚИЧ.                                  | 3.МУАММО УСТИДА ТАЛАБАЛАР ИШЛАЁТГАН ВАҚТИДА ЎҚИТУВЧИ ҲЕЧ ҚАНДАЙ ЁРДАМ БЕРМАСЛИГИ МУМКИН.   |

### ТАЛАБАЛАР ТОМОНИДАН КЕЙСНИ ЕЧИШ БОСҚИЧЛАРИ:

Жаҳон тажрибаси кўрсатишича, агар талабаларнинг кейсни ҳал этиш технологияси икки босқичдан иборат бўлса, таълимий мақсадларга эришишда янада кўпроқ самарага эришиш мумкин:

**БИРИНЧИ БОСҚИЧ** – кейсни ҳал этиш бўйича индивидуал (аудиториядан ташқари) иш.

**ИККИНЧИ БОСҚИЧ** – кейс билан биргаликда жамоа бўлиб (аудиторияда) ишлаш.

### БИРИНЧИ БОСҚИЧ – КЕЙСНИ ҲАЛ ЭТИШ БЎЙИЧА ИНДИВИДУАЛ ИШ

*талаба мустақил равишда:*

- 1) кейс материаллари билан танишади;
- 2) тақдим этилган вазиятни ўрганadi, изоҳлайди ва асослайди;
- 3) муаммо ва муаммо ости вазиятларни ажратади, вазиятни тадқиқ ва таҳлил қилиш усуллари танлайди;
- 4) берилган амалий вазиятни таҳлил қилади; ажратилган муаммони ҳал этиш усуллари ва воситаларини белгилайди ва асослайди;
- 5) таклиф этиладиган қарорни амалга ошириш бўйича тадбирларни ишлаб чиқади.

## **ИККИНЧИ БОСҚИЧ – КЕЙС БЎЙИЧА ЖАМОА БЎЛИБ ИШЛАШ**

*талабалар кичик гуруҳларга бўлиниб, биргаликда кейс устида ишлашади:*

1) ГУРУҲ АЪЗОЛАРИНИНГ ВАЗИЯТ, АСОСИЙ МУАММОЛАР ВА УЛАРНИ ҲАЛ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ ҲАҚИДАГИ ТУРЛИ ТАСАВВУРЛАРИНИ МУВОФИҚЛАШТИРИШАДИ;

2) ЕЧИМНИНГ ТАКЛИФ ЭТИЛГАН ВАРИАНТЛАРИНИ МУҲОКАМА ҚИЛАДИЛАР ВА БАҲОЛАЙДИЛАР, ҚЎЙИЛГАН МУАММО НУҚТАИ НАЗАРИДАН УШБУ ВАЗИЯТ УЧУН ЭНГ МАҚБУЛ ВАРИАНТНИ ТАНЛАШАДИ;

3) МУАММОЛИ ВАЗИЯТ ЕЧИМИГА ОЛИБ КЕЛАДИГАН ТАНЛАНГАН ҲАРАКАТЛАР ЙЎЛИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ АНИҚ ҚАДАМБА-ҚАДАМ ДАСТУРИНИ БАТАФСИЛ ИШЛАБ ЧИҚАДИЛАР;

4) ТАҚДИМОТГА ТАЙЁРЛАНАДИЛАР ВА НАМОЙИШ ЭТИЛАДИГАН МАТЕРИАЛНИ РАСМИЙЛАШТИРИШАДИ.

### **КЕЙСНИ ЕЧИШ НАТИЖАЛАРИНИ КИЧИК ГУРУҲЛАР ТОМОНИДАН ТАҚДИМОТИНИ ЎТКАЗИШ:**

1) РЕАЛ ВАЗИЯТ ЕЧИМИГА ДОИР ЎЗ ВАРИАНТЛАРИНИ ТАҚДИМ ЭТАДИЛАР;

2) ТАНЛАНГАН ҲАРАКАТЛАР ЙЎЛИНИ ИЗОҲЛАЙДИЛАР ВА ЕЧИМНИНГ ТЎҒРИЛИГИНИ АСОСЛАЙДИЛАР;

3) БОШҚА ГУРУҲ АЪЗОЛАРИНИНГ САВОЛЛАРИГА ЖАВОБ БЕРАДИЛАР ВА ЎЗ ТАКЛИФЛАРИНИ АСОСЛАЙДИЛАР.

### **ЖАМОА БЎЛИБ КЕЙС УСТИДАН ИШЛАШ:**

- ГУРУҲЛАР ТАКЛИФ ЭТГАН ЕЧИМЛАР ВАРИАНТЛАРИНИНГ МУҲОКАМАСИ;
- ТАКЛИФ ЭТГАН ЕЧИМЛАРНИНГ ЎЗARO БАҲОЛАНИШИ;
- ТАКЛИФ ЭТИЛГАН ЕЧИМЛАРНИНГ ХАЁТИЙЛИГИ ВА АМАЛГА ОШИРИЛИШИ МУМКИНЛИГИГА БИРГАЛИКДА (ТАЛАБАЛАР ВА ЎҚИТУВЧИ) БАҲО БЕРИЛИШИ ҲАМ МУМКИН.

## БОЛОН ЖАРАЁНИ.

Болон жараёни – олий таълимда ягона Европа тизимини вужудга келтириш мақсадида Европа давлатлари таълим тизимини бир-бирига яқинлашуви ва мослашиш жараёнидир. Болон жараёни 1999 йил 19 июнда Европанинг 29 давлати томонидан Болон декларациясини расмий қабул қилиниши билан бошланди.

Болон жараёнининг бошланиш тарихи 1970 йилларда Европа Иттифоқи вазирлар Кенгашининг таълим соҳасидаги биринчи резолюциясини қабул қилиниши билан белгиланади. 1998 йилда Европанинг 4 та давлати (Франция, Германия, Буюк Британия ва Италия) таълим вазирлари Париж университетининг 800 йиллигини нишонлаш вақтида, олий таълимдаги турли тизимлар Европада фан ва таълимни ривожланишига тўсиқ бўлаётганлиги тўғрисида бир фикрга келишди ва Сорбон декларациясини имзолашди. Декларациянинг мақсади Европада олий таълим тизимини стандартлаштириш мақсадида умумий қоидалар ишлаб чиқишдан иборат эди. Сорбон декларацияси мақсади 1999 йилда Болон декларациясини имзоланиши билан ўз тасдиғини топди ва Европанинг 29 давлати ўз хоҳиши билан, ихтиёрий равишда ушбу декларацияни имзоладилар.

Ҳозирги кунда Болон декларациясига 50 давлат имзо қўйган<sup>1</sup>.

Европа олий таълим тизими келажагини аниқлайдиган тамойиллар ичида қуйидаги 3 та омил асосий ўрин эгаллайди:

1. Икки поғонали (цикли) олий таълимни тадбиқ этиш (бакалавр, магистр).
2. Синов бирликларини кўчириш ва тўлдиришга имкон берувчи Европа кредит тизми (ECTS) ни жорий этиш.

1.State of Play of the Bologna Process in the Tempus Partner Countries (2012) Mapping by country. April. 2012. // <http://eacea.ec.europa.eu/>.

3. Олий таълим муассасалари ва олий таълим дастурларини аккредитациялаш жараёнини Европача анъаналарга мослашган

Болон жараёни тамойиллари таълим дастурларини қиёслаш муаммосини ҳал этишга қаратилган ECTS (European Credit Transfer System) таълим натижаларини баҳолаш тизимини ишлаб чиқиш ва қўллаш, академик мобилликни оширишга кўмаклашишни назарда тутди.

ECTS қуйидаги масалаларни ҳал этишга йўналтирилган:

- талабаларга чет элларда ўқишга ёрдам бериш;
- бир олий ўқув юртидан иккинчисига ўқишни кўчирганда ўқиш натижаларини таққослаш ва қайта тўлдиришни таъминлаш;
- чет эл олий ўқув юртлари ўқув режаларига тезкор кириш ва академик тан олишни таъминлаш.

***ОТМ ECTS тизимини жорий этиши учун қуйидагиларни амалга ошириши талаб этилади:***

- ўқув режаларининг аниқ ва тушунарлилигини таъминлайди (ўқув жараёни тўғрисида тўлиқ маълумотларни батафсил баён этади); академик ихтисослик (даража)ни тан олинишида кўмаклашади;
- ўқув режасида курслар таркибини, талабанинг ўқув юкламасини ва ўқиш натижаларини аниқ ифодалайди;
- ўзининг мустақиллигини сақлайди ҳамда талабанинг ўқиш натижаларига оид қабул қилинган қарорлари учун тўлиқ жавоб беради;
- ECTS Европа Комиссияси ERASMUS дастур лойиҳасининг дастлабкиси сифатида юзага келган бўлиб, ундан кўзланган мақсад Европа ҳамжамиятига аъзо давлатлар олий таълим тизимида барча таълим натижаларини академик жиҳатдан тан олишни қўллаб қувватлашдир.

Мазкур олий таълимнинг интеграциялашуви жараёнига Ўзбекистон Республикаси ҳам ҳалқаро Темпус ва эрасмус мундуз дастурлари орқали ўз хусусиятларини инобатга олган ҳолда қўшилиш тенденцияси кузатилмоқда<sup>1</sup>

1.Higher education in Uzbekistan // <http://eacea.ec.europa.eu/>

.Албатта, модуль тизими элементларини Ўзбекистонга киритишдан олдин Ўзбекистон таълим тизимининг ўзига хос хусусиятларини ва махалий ёшларнинг менталитети инобатга олинмоғи лозим<sup>1</sup>

## **ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ЎҚУВ МОДУЛИ.**

Модуль - Америка қўшма штатларидан ва Европада кенг тарқалган энг замонавий технология бўлиб, бир фан доирасидаги модуль блокларининг йиғиндиси бўлиб, эришиш лозим бўлган дидактик мақсад, қўлланиладиган усуллар ва воситалар йиғиндисиدير.

Бугунги кунда модуль Осиё ва Австралия ҳудудларда ҳам кенг тарқалган.

Бир хил йўналишидаги модуллар модуль блокларидан (модуль дастур) ташкил топган ахборотни тизимли равишда қайта ишлаш ва таҳлил қилишга, талабанинг мустақил фаолиятига асосланган яхлит жараён, яъни **модуль - мазмуний ва мантиқий яқунга эга бўлган, дидактик жиҳатдан ишлаб чиқилган, натижага қаратилган, кириш ва чиқиш назоратларидан иборат бўлган бирликдир.**

Барча Ветеринария йўлаларидаги фанлар битта модуль блокини (модуль дастурини) ҳосил қилади. Ҳар бир ўқув фани (Клиник диагностика, Паразитология, Эпизоотология ва ҳ.к.) ҳам алоҳида модулни ташкил қилади.

Модуль бўйича ўқитиш ўқувчилар ўртасида индивидуал хусусиятларни ҳисобга олади ва босқичма босқич ўзлаштиришга ёрдам беради.

Модуль барча ветеринария ва тиббиёт фанларини ўқитишида жуда ҳам кенг қўлланилмоқда. Модуль ўқитиш режада нисбатан мустақил бирлик бўлиб, мазкур бирлик доирасида билим ва малакаларни оширишга қаратилган.

Модуль тизимида фаол таълим жараёни устунлик қилади. Гапириб бериш, сўзлаш – ўқитиш эмас, эшитиш – ўзлаштириш эмас, таълим олиш бу маълум бир концепциясини ўзлаштириши ва ифодаланиши<sup>1,2</sup>.

Модулнинг энг асосий таърифлари:

1. Мустақил яхлит бирлик
2. Ўзига хос моҳияти
3. Ўзига хос услублари, инструкциялиринг мавжудлиги

Ўқув модули – нисбатан мустақил, мантиқий яқунга эга бўлган ўқув курсининг бўлагидир.

У ўқув-методик таъминот, назарий ва амалий қисмлар, топшириқлар ва жорий ҳамда якуний назоратлар каби қисмлардан иборат.

Модулли технологиялар мустақил фаолият асосида талабаларда билим, кўникмаларни шакллантириш, уларда режалаштириш, ўз-ўзини бошқариш ва назорат қилиш, ўзлаштириш бўйича самарали натижани таъминлашга қаратилган энг самарали таълим ёндашувлардан бири бўлиб қолмоқда. Модуль бу шундай мақсадга йўналтирилган боғламки, у ўзида ўрганиладиган мазмунни ва уни ўзлаштириш технологиясини акс эттиради .

***“Модуль” тушунчасига тегишли бўлган хусусиятлар:***

- Мустақил бирлик;
- Турли хил турдаги ўқув фаолияти интеграцияси;
- Услубий таъминот (презентация, экспериментлаги жиҳозлар ва реактивлар, қўшимча тарқатма материаллар ва бошқ.);
- Мустақил ривожланиш (мустақил ишлаш учун топшириқлар. Ва ўз – ўзини текшириш саволлар, масалалар);
- Таълим жараёнидаги талабанинг мустақиллиги;
- Назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш.

1 Ali F.R., S.R. Ghazi, Khan M.S., Hussain Sh., Faitma Z.T. Effectiveness of modular teaching in Biology on Secondary level //Asian social science. – 2010. – V.6. – P.49-54.

2 Loughran J., Professionally Developing as a Teacher Educator // Journal of Teacher Education. – 2014.- April. –P.3-13.

**Модулли ўқитишнинг моҳияти** - таълим олувчи ўзига тақдим этилган индивидуал ўқув дастури асосида мустақил тайёргарлик кўради. Бу ўқув дастурини бажариш учун ҳаракатлар режаси, ахборотлар мажмуаси, ўқитиш натижаларига эришиш бўйича аниқ методик тавсияномалар бўлиши зарур.

**Модулли ўқитишнинг асосий талаблари** жумласига қуйидагилар киради<sup>1</sup>:

-ҳар бир модулнинг мазмунига барча материални ўзлаштириб олиш бўйича мақсад белгилашни;

-модуль бир ва бир неча дидактик мақсадга эришишни таъминлашга қаратилиши;

- модуль бир ва бир неча дидактик мақсадга эришишни таъминлашга қаратилиши;

- модулар мазмуни мустақил фикрлаш, мантиқий ўйлаш ва амалий фаолиятга йўналтирилган бўлиши;

- касбий-ижодий фикрлашни ривожлантириш мақсадида модулнинг ўқув материали мазмуни муаммоли тарзда берилишига эришиш;

- Модулли ўқитишда таълим олувчиларнинг билим, малака, кўникмаси қатъий равишда назоратнинг *рейтинг тизимида баҳоланишини зарурият қилиб қўяди.*

- Ҳар бир модуль бўйича тайёрланадиган қуйидаги ўқув материалларини ўз ичига олади:

-ўқиш даврини тўлиқ қамраб олган модулли дастур;

-ҳар бир модуль бўйича назарий материаллар (маъруза);

-ўқув-услубий тарқатма материаллар;

-ҳар бир модуль бўйича индивидуал топшириқлар;

-ўқув илмий адабиётлар рўйхати;

-ҳар бир модуль бўйича мустақил ишлар учун топшириқлар;

1. Joanne L., Stewart Valorie L. A Guide To Teaching With Modules // <http://chemlinks.beloit.edu/guide/superim.pdf>

-ҳар бир модуль бўйича назорат топшириқлари<sup>1</sup>

- Талабанинг таълим олишдаги шахсий траекторияси.

### **Модуль технология бўйича ўқитишнинг таълим стандартлари бўйича ўқитилишга нисбатан ютуғи:**

1. Ўқитиш жараёни самаралироқ бўлади;
2. Модульда системали ассесмент қўлланилади ва у баҳо ва даражалардан фаркланади;
3. Талабалар модульни ишлаб чиқариш жараёнида ҳам ўрганиш мумкин;
4. Талабаларни мажбурлаш деярли бўлмайди;
5. Модуллер анча эгиловчан ҳисобланади;
6. Модуль қизиқувчан талабаларнинг савияси ва қизиқишларини янада ҳам оширади;
7. Ўрганувчиларга ва ўргатувчиларга катта жавобгарликни юклайди;
8. Ҳозирги замон таълим маконида модулда ўқитиш бошқа махсус имкониятларга ҳам эга.

### **Камчиликлари:**

1. Модулли ўқитиш ўқитувчидан катта куч ва кўп вақтни талаб этади;
2. Фақат қизиқувчан ва (етук) талабалар учун мос;
3. Кичик аудиторияларни талаб этади;
4. Ветеринариянинг профессионал фаолиятида иштирок этмайдиганларда амалий кўникмаларни эгаллаш қийинроқ.

**Хулоса.** Модуль тизими бугунги таълим технологияларидан энг самаралиларидан бири ҳисобланади. Яқин орада модуль технологияси ҳатто ўрта мактабларга ҳам ўтиши табиийдир. Модуляр ўқитиш масофали ўқитишда ҳам самарали натижа беради.

*1. Sejpal K.. Modular method of teaching //International journal for reseach in Education. - 2013.- V.2.- P. 169-171. Модуль технология бўйича ўқитишнинг таълим стандартлар бўйича ўқитилишга нисбатан ютуғи:*



## **БАҲОЛАШНИНГ КРЕДИТ ТИЗИМИ.**

Кредит технологиянинг мақсади – бугунги кунда таълимни халқаро стандартларга келтириш, чет элда республикамизнинг дипломларини тан олинишни кафолатлаш ва хорижда ўқишни давом эттириш имкониятини яхшилаш.

Кредит технологиясининг стратегияси ўқиш траекториясини мустақил танлаш<sup>1</sup>.

Кредит технологияси – ўқув ва илмий ютуқларни дунё бўйича кўпчиликка тушунарли бўлган академик стандартлар орқали баҳолаш.

Кредит тизими фан бўйича ўқитиш вақтини акс эттиради холос. Кредит маълум бир курсни тугатиш учун юклама бирлигининг таснифи. Кредит ҳар бир курснинг умумий йиллик ҳажмига нисбатан улушини кўрсатувчи сон.

Кредитлар тизими. Бу тизим ўқув йилини муваффақиятли тугатишга қаратилган, бажарилган ишлар ҳажмини миқдорий жиҳатдан баҳолаш жараёнини ифода этади. ECTS доирасида бир ўқув йили бўйича кредитлар сони 60 га тенг бўлиши лозим. Кредит талаба томонидан ўқув йили давомида бажарилган ишлар ҳажмини, жумладан маърузалар тинглаш, амалий ва семинар машғулотларда қатнашиш, лаборатория ишларини бажариш ва бошқа юкламаларни ифодалайди<sup>2</sup>.

Ушбу тизим Европа Кенгаши Конвенцияси (ЮНЕСКО нинг Европа минтақасидаги олий таълимга доир квалификацияларни тан олиш кўмитаси) ва 50 дан ортиқ аъзога эга бўлган Халқаро таълим Европа Ассоциацияси (European Association of International Education) сингари йирик халқаро нодавлат ташкилотлар томонидан маъқулланган.

1.Каримбеков С.А. Узбекистан в XXI веке: обучение с использованием системы кредитов // Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari = Perspectives of higher education development = II ерспективы развития высшего образования: То'plam №3/ Ma'sul muharrir M.A. Rahmatullayev . Издательство: Vita Color – Т.: 2015. – С. 110-129.

Ўзбекистонда таълим сифатининг халқаро рақобатбардошлигини таъминлаш, миллийликни сақлаган ҳолда ривожланган давлатлар таълим тизимини, жумладан Болон декларациясини атрофлича ўрганиш орқали халқаро таълим тизимига кириб бориш, таълимда ҳамкорликни таъминлаш мақсадида Олий ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъатининг 2003 йил 28 майдаги 5/6-сон ва 2003 йил 5 августдаги 7/3 –сон қарорлари қабул қилинган<sup>1</sup>.

### **ТАЪЛИМ ХИЗМАТИНИНГ МАРКЕТИНГИ. ЎЗБЕКИСТОН ТАЪЛИМ ИНТЕГРАЦИЯСИ ТИЗИМИДА.**

Таълим хизматига аниқ таъриф йўқ. Умумийлаштирилган таъриф эса қўйидагича: таълим хизмати – инсоннинг билим, малака ва кўникмаларни эгаллашга эҳтиёжини қондирувчи хизматдир.

Давлат таълим стандартлари жорий этилиши учун амалга ошириладиган мақсадлар орасида: меҳнат ва таълим хизматлари бозорида рақобатбардошлиликни таъминлаш деб кўрсатилган. Кейинги йилларда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг учинчи босқичи талаблари асосида республикамизда олий таълимнинг халқаро миқёсда рақобатбардошлигини таъминлаш мақсадида бир қатор Ўзбекистонда меҳнат бозори талаблари, олий маълумотли кадрларнинг асосий истеъмолчилари бўлган вазирлик ва ташкилот, муассасалар ҳамда бевосита ОТМ таклифлари ҳамда республиканинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига мувофиқ таълим даражаси ва кадрлар тайёрлашга нисбатан қўйиладиган талаблар ўзгариши асосида 2014 йилда таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари классификатори ва давлат таълим стандартлари қайта такомиллаштирилди.

**1.Рахимов О.Д. Таълим сифати-хаёт сифати //Ўқув услубий қўлланма, 2015й., 44 б.**

Бугунги кунда Европа Иттифоқи давлатлари халқаро таълим хизматларида етакчи ўринни эгаллайдилар. Уларнинг жиддий рақиблари АҚШ, Австралия ва Хитой. Хорижий талабаларнинг сони Европа Иттифоқи давлатларида узликсиз ўсиб бормоқда ва ҳозирги глобализация ва интеграция шароитида улар сонининг янада ўсиб бориши кутилмоқда<sup>1,2</sup>

Ветеринария соҳасида таълимнинг интеграциялашуви жараёнида ҳам ЭРАЗМУС МУНДУС дастури бўйича талаба ва ўқитувчилар Европа мамлакатларида ўқиб, малакаларини ошириб келишди.

Эразмус Мундус (Erasmus Mundus) – талабалар ва профессор ўқитувчиларнинг академик сафарбарлигини ҳамда университетлараро ҳамкорликларини кучайтиришда ёрдам берадиган Европа Иттифоқининг дастури ҳисобланади.

Бутун жаҳон олий таълим муассасаларининг ўқитувчиларида Европа Иттифоқига аъзо давлатларда жойлашган бир нечта университетлардан бирида талабаларга дарс бериш имконияти мавжуд<sup>3</sup>.

Эразмус Мундус 2 чи Йўналиши (Action 2) - Европа университетлари ва белгиланган давлатлар университетлар ўртасида ҳамкорлик лойиҳаларини амалга оширишдан иборат. Лойиҳалар доирасида

Европанинг етук университетлари иштирокида бир қатор йўналишлар бўйича бакалаврият, магистратура, докторантура ҳамда илмий ва административ ходимларнинг таълим дастурлари бўйича юқори сифатли таълим берилмоқда.

2013 йилда сўнгги танлов натижаларига кўра, 5 лойиҳа Республика ОТМларидаги лойиҳа команда аъзолари томонидан Темпус лойиҳалари ва Эразмус Мундус ҳамкорликларининг бир вақтнинг ўзида амалга ошириш жараёнининг 2 баробар фойдалилиги таъкидлаб ўтилган.

1. Martin P. Immigration and Integration. The US Experience and Lessons for Europe // KMI Working Paper Series. Working Paper Nr: 16 -14 p.

2. Heckmann F. Education and migration strategies for integrating migrant children in European schools and societies // European Commission, 2008. – 91 p.

**3. Erasmus mundus action 2–Strand 1-[http://eacea.ec.europa.eu/erasmus\\_mundus/funding/2013/selection/documents](http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/2013/selection/documents).**

Темпус лойиҳалари олдига қўйилган мақсадларига етишиш даврида ОТМ ходимлари, профессор-ўқитувчиларнинг қисқа муддатли сафарбарлиги, малака ошириш имкониятлари ва тажриба алмашинувлари асосий хусусиятларидан ҳисобланади.

Республикамизда таълим сифатини оширишга қаратилган ҳаракатлар Дунё бозорида Ўзбекистоннинг мавқеини юксалтиришга қаратилган. Республикамизда таълим интеграцияси ҳамда таълим маркетингни ривожланиш мақсадида TEMPUS ERAZMUS MUNDUS сингари дастурлар бўйича ишлар олиб бормоқда<sup>1</sup>.

Ўзбекистонда 2010 - йилдан Голландия давлатининг Вагининген университети бошчилигида Эразмус Мундус Casia-1 лойиҳаси (101 стипендия, грант), 2011 йил 15 июнда Эразмус Мундус Casia-2 лойиҳаси (109 стипендия грант), 2012 йил июнда Casia-3 лойиҳаси (134 стипендия грант) халқаро лойиҳа совриндори бўлди ва бу борада Эразмус – Мундус “Central Asia Student International Academic exchange with дастури доирасида Casia Европа Иттифоқи билан Марказий Осиё талабаларининг халқаро академик алмашинув лойиҳаси бўйича иш бошлашга муяссар бўлди. Лойиҳанинг асосий мақсади талабалар (бакалавр, магистр) изланувчи тадқиқотчилар, докторантлар ва профессор ўқитувчилари малакасини ошириш ва Европа тажрибаларини ўрганиш учун имконият яратишдан иборат. Ушбу консорциумда фақат Европанинг ривожланган мамлакатларининг йирик қишлоқ хўжалик университетлари иштирок этади.

Дастур Эразмус Мундус Европа Иттифоқининг талабалар ҳамда ўқитувчиларнинг илмий мақсадларини ривожлантириш ҳамда олийгоҳлараро

хамкорликни молиявий жихатдан қўллаб қувватловчи дастур ҳисобланади.

1.Erasmus Mundus Student handbook – 2008. – 38 p.// [http://www.ema.eu/fileadmin/ content/Student\\_Handbook\\_Final.pdf](http://www.ema.eu/fileadmin/content/Student_Handbook_Final.pdf).

Лойиҳада Европа Иттифоқининг 7 та ҳамкор университетлари Астрия, Чехия Республикаси, Германия, Швеция, Словакия Республикаси, Испания, Голландия ва Марказий Осиёнинг 8 та ҳамкор университетлари, лойиҳа бевосита тупроқшунослик, экология, табиий ресурслар ва иқлим ўзгаришини таъсири ва билвосита биология – тупроқшунослик, механика – математика, физика, кимё, геология табиий йўналишларига тегишли бўлиб, бакалавр ва магистр талабалар, изланувчи тадқиқотчилар, докторантлар ва профессор-ўқитувчилар иштирок этишига мўлжалланган.

Эразмус Мундус дастури CASIA” лойиҳаси Европа ҳамда Марказий Осиё мамлакатлари олий таълим соҳасидаги билимларини алмашиш ва бу асосида Европанинг йирик Аграр университетлари айрим таълим йўналишларини стандарт, ўқув режа, фан дастурлари, мустақил таълим ва ўқув дастурлари билан танишиш ҳамда ўрганишни янада улар билан ҳамкорликни кенгайтиришни, кучайтиришни талаб қилади.

Ҳозирги кунда кўп олигоҳларида хорижий талабалар ва ўқитувчилар учун меҳмонхоналар қурилмоқда, инглиз тилини ўрганишга катта эътибор берилмоқда, инглиз тилида Ўзбекистон илмий журналларни интернет тармоғига чиқарилиши режалаштирилмоқда. Буларнинг барчаси республикамизда фан ва таълим жараёнларни энг юқори савиясига олиб чиқишига қаратилган.

Жахон бўйича таълим хизмат қилиш маркетинги ривожланмоқда<sup>1</sup>.

***Бугунги таълим бозори учун қуйидагидар характерли:***

□ Маркет масштабларнинг ўсиши, талабалар, профессор-ўқитувчилар ва изланувчиларнинг мобиллиги;

□ Олий таълимнинг интернационализацияси ва трансчегаравий таълимнинг ривожланиши;

1. Trends in Higher Education Marketing, Recruitment, and Technology. Hanover Research | March 2014 // <http://www.hanoverresearch.com/media/Trends-in-Higher-Education-->

- Рақобатнинг кучайиши;
- Олий ўқув юртларнинг фаоллашуви, таъдим соҳасида импорт-экспорт сиёсатининг ўзгариши;
- Маҳаллий таълим хизматларнинг шакилланиши;
- Таълим хазматлари экспортининг янги стратегияларини ишлаб чиқилиши;
- Таълим кластерларининг (университет ва илмий текшириш институтларининг бирлашуви) ҳосил бўлиши;
- Ҳалқаро университет тармоқларининг пайдо бўлиши;
- Хизматлар орасида консалтинг ва тестлашларнинг кўпайиши;
- Ҳалқаро ва миллий провайдерлар (Интернет ва бошқа электрон тармоқлар билан ишлашнинг таъминловчи компаниялар) доирасининг кенгайиши;
- Таълим сифатига эътиборнинг ошиши;
- Таълим бозорида иштирок этувчиларни бириктирувчи тармоқларнинг шаклланиши;
- Талабаларнинг ялпи қабул қилишдан энг яхшиларни танлаб олишига ўтилиши.

Экспертларнинг прогнози бўйича 10 йил давомида талабалар сони ҳар бир мамлакатда билинарли ошади ва хорижда таълим олиб келган талабаларнинг сони ҳам ортиб боради.

## **ECTS - ЯГОНА ЕВРОПА ТАЪЛИМ ҲУДУДИНИ ЯРАТИШНИНГ БОШЛАНИШИ (ИБТИДОСИ).**

**ECTS яратилишининг долзарблиги.** XX асрнинг иккинчи ярмида илмий-техника инқилоби туфайли илмий техник тараққиёт ўзининг юксак чўққиларига эришди.

Илмий техник тараққиётнинг (ИТТ) ҳозирги даражаси шундайки, фан, техника ва технология ривожининг эришилган суръатларини, мамлакат қай даражада ривожланган бўлмасин алоҳида олинган мамалакатда уни таъминлаб бўлмайди.

ИТТ кейинги ривож фақат турли мамлакатлардаги олим ва мутахассисларнинг ҳамкорлиги, илмий-тадқиқот ишларнинг интеграцияси натижасида амалга оширилиши мумкин.

Фан, техника ва технологиянинг тараққиёти таълим тараққиёти даражаси билан чамбарчас боғлиқлигини эътиборга оладиган бўлсак, таълим соҳасидаги халқаро интеграциянинг устуворлиги яққол муаммога айланиб қолади.

*Таълим соҳасидаги интеграцион жараёнлар* илк бор Европада бошланган эди. 1989 йилда Европанинг минглаб талабалари, Европа ҳамжамиятининг ERASMUS (European Community Action Scheme for mobility of University students), TEMPUS ва бошқа дастурлари асосида чет элларда таҳсил олиш имкониятига эга бўладилар.

**ERASMUS** дастури бўйича Европа ҳамжамияти университетлари ўртасидаги талабалар алмашинуви схемаси, даставвал 145 олий ўқув юртларини қамраб олган эди.

2001 йилда, ўқув жараёнини ташкил этишнинг кредит технологияси **ECTS** Европанинг 1200 та университетларида аллақачон қўлланилган эди.

2001 йилда, 29 та Европа давлатлари таълим вазирлари томонидан **Болонья декларациясининг** имзоланиши, Европа таълим ҳудудининг яратилишида, муҳим аҳамиятга эга бўлди.

**БОЛОНЬЯ ДЕКЛАРАЦИЯСИГА КЎРА**, дипломларнинг ўзаро тан олиними яъни ўқитиш натижаларини яқуний кўрсаткичларнинг ўзаро тан олинмиш муддати – 2010 йил деб белгиланган эди.

***Болонья декларациясига кириш учун қўйидаги дастлабки талаблар қўйилади:***

-Ўқув жараёни ва ўқитиш натижаларини баҳолашнинг ECTS кредит технологияси асосида ташкил этилиши;

-Икки босқичли олий таълим-бакалавриат ва магистратура;

-Олий ўқув юртигача 12 йиллик таълим.

***Ўқув жараёнини ташкил этишнинг ECTS кредит технологиясига ўтишида қўйидаги мақсадлар кўзланади:***

- хорижда ўқишни давом эттириш учун олий юртини танлашда шарт-шароит яратиш;

- Европа олий ўқув юртлари ўқув режаларини ўрганиш ва шу асосида ўқув жараёнини такомиллаштириш;

- Ўзбекистонда таълим олган муддатини хорижий давлатларда тан олиними таъминлаш;

- талабалар қобилиятининг тўлароқ очилишига ва ўқитишнинг юқори натижаларига эришиш.

**“КРЕДИТ”**. “Кредит” атамаси (ECTS- credit) –синовдан ўтди, маълум бир курсни ўқув юртида ўтганлиги ҳақидаги гувоҳнома (шартли синов бирлиги) маъносини англатади.

. Талабанинг ўқув фанининг маълум бир қисмини ўтганлиги ҳақидаги маълумот беради.

Ҳар бир ўқув фанига маълум миқдордаги кредит бирликлари ажратилади.

Кредит бирликлари сони талабаларнинг меҳнат сарфига мос ҳолда белгиланади.



*Талабанинг меҳнат сарфи:* аудитория машғулотлари, мустақил ишлар ва ўқув режасида кўзда тутилган бошқа фаолиятларини ўз ичига олади. Яъни ECTS кредитлари фақат аудитория соатлари билан чегараланмасдан, талабаларнинг тўла юкламасига таянади.

**ECTS да кредитлар йизиндис.** Семестрда – 30. Ўқув йилида – 60.

Бакалавриятдаги ўқув даврида – 240 ни ташкил этади.

*ECTS кредитлари барча ўқув фанларига, яъни мажбурий ва талаба танлови асосидаги фанларга тақсимланади. Улар мазкур фан бўйича курс лойиҳалари ва ишларининг мавжудлигини ҳисобга олишлари зарур*

**ECTS тамойиллари** шахснинг ўз қобилиятини тўла ривожланиши ва ривожланишни рўёбга чиқариши учун шарт-шароитлар яратиш зарурийлигини кўзда туттади.

### **ECTS НИНГ АСОСИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ:**

**-Transferancy-** бу ECTS тизимига хоҳлаган шахс ёки ташкилотнинг тўсиқсиз киришига шарт-шароит яратиш.

**-Agreement** – талаба билан иккала олий таълим муассасасининг ECTS координаторлари орасида тайёрлаш мазмуни, ўқув режаларидаги фарқни бартараф этиш тартиблари ҳақида ўзаро келишувларини англатади.

**-Credits** – Host университетда (қабул қиладиган университет) муваффақиятли ўтилган барча фанлар Post –университетда ( талабани бошқа ОТМга жўнатган университет) ҳисобга олиниши зарур

**-Таълимнинг инсонпарварлашуви** – бу шахснинг турли таълим хизматларига бўлган эҳтиёжини қондириши ва таълим жараёнида инсон қобиятининг очилишини англатади.

**-Таълимнинг индивидуаллаштируви** – бу ҳар бир талабанинг индивидуал режа ва таълим дастурларига эга эканлигини ифода этади.

**-Таълимнинг самарадорлиги** – гуруҳда индивидуал ўқитиш, аудитория машғулотлари ва талабанинг мустақил ишларини уйғунлаштириш орқали таъминланади.

### **ЎҚУВ ФАОЛИЯТИ ТУРЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ НАМУНАСИ**

| №           | ДТС асосида ўқув фаолиятининг номи | Ҳафталар сони | Аудитория соатлари | Умумий ўқув юкламаси | Кредит         |
|-------------|------------------------------------|---------------|--------------------|----------------------|----------------|
| 1.          | Назарий ва амалий таълим           | 136           | [136·36]           | 136·54=7344          | 7344·0,029=213 |
| 2.          | Малакавий амалиёт                  | 12            | 432                | 648                  | 19             |
| 2.1.        | Ишлаб чиқариш амалиёти             | 4             | 4·6·6=144          | 4·6·9=126            | 6              |
| 2.2.        | Педагогик амалиёт                  | 8             | 288                | 432                  | 13             |
| 3.          | Битирув иши                        | 5             | 5·36=180           | 5·54=270             | 8              |
| 4.          | Аттестация                         | 19            |                    |                      |                |
| 5.          | Таътил                             | 32            |                    |                      |                |
| <b>ЖАМИ</b> |                                    | 204           | 5508               | 8262                 | 240            |

**Эслатма:** Жадвалдаги маълумотларни ҳисоблашда ҳафталик аудитория ўқув юкламаси - 36 соат, талабаларнинг меъёрий ҳафталик меҳнат сарфи – 54 соат қабул қилинган.

**ФАНЛАР БЛОКЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ  
НАМУНАСИ**

| <b>№</b>    | <b>Фанлар блокларининг номлари</b>         | <b>Аудитория соатлари</b> | <b>Умумий ўқув юкلامаси</b> | <b>Кредит</b> |
|-------------|--|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1           | Умумгуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар | 1214 (≈25%)               | 1726                        | 50            |
| 2           | Математик ва табиий-илмий фанлар           | 846 (25%га)               | 1292                        | 37            |
| 3           | Умумкасбий фанлар                          | 846 (25%га)               | 3682                        | 89            |
| 4           | Ихтисослик фанлари                         | 468 (≈10%)                | 794                         | 23            |
| 5           | Қўшимча фанлар                             | 334 (≈5%)                 | 450                         | 14            |
| 6           | Малакавий амалиёт                          | 432.-6                    | 648.-9                      | 19            |
| 7           | Битирув иши                                | 180                       | 270                         | 8             |
| <b>ЖАМИ</b> |  | <b>5508</b>               | <b>8262</b>                 | <b>240</b>    |

**ЎҚУВ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ НАМУНАСИ**

(1-курс кузги семестр)

| <b>№</b>    | <b>Фаннинг номи</b>                  | <b>Меҳнат сарфи (соат)</b> | <b>Ҳисоб бўйича кредит</b> | <b>Кредит</b> |
|-------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
| 1           | Ўзбекистон тарихи                    | 110-0,29                   | 3,2                        | 3             |
| 2           | Иқтисодиёт назарияси                 | 85-0,29                    | 2,5                        | 3             |
| 3           | Ўзбек (рус) тили                     | 55                         | 1,6                        | 2             |
| 4           | Чет тили                             | 43                         | 1,3                        | 1             |
| 5           | Жисмоний маданият                    | 58                         | 1,7                        | 2             |
| 6           | Информатика                          | 110                        | 3,2                        | 3             |
| 7           | Иқтисодий география                  | 80                         | 2,3                        | 2             |
| 8           | Иқтисодий таълимотлар тарихи         | 86                         | 2,5                        | 3             |
| 9           | Иқтисод учун математика              | 110                        | 3,2                        | 3             |
| 10          | Ёш даврлар филиалогияси ва гигиенаси | 54                         | 1,6                        | 2             |
| 11          | Талаба танлови фанлари               | 182                        | 5,3                        | 5             |
| <b>ЖАМИ</b> |                                      | <b>972</b>                 | <b>28,4</b>                | <b>29</b>     |

## ЎҚУВ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ НАМУНАСИ

(1-курс бахорги семестр)

| №           | Фаннинг номи                                 | Меҳнат сарфи (соат) | Хисоб бўйича кредит | Кредит |
|-------------|--|---------------------|---------------------|--------|
| 1           | Ҳуқуқшунослик                                | 55                  | 1,6                 | 2      |
| 2           | Ўз.Р.Конститутцияси                          | 55                  | 1,6                 | 2      |
| 3           | Иқтисодиёт назарияси                         | 98/98               | 2,8                 | 3      |
| 4           | Ўзбек (рус) тили                             | 55                  | 1,6                 | 2      |
| 5           | Чет тили                                     | 43                  | 1,3                 | 1      |
| 6           | Жисмоний маданият                            | 57                  | 1,7                 | 2      |
| 7           | Информацион технологиялар ва тизимлар        | 108                 | 3,2                 | 3      |
| 8           | Иқтисодчилар учун математика                 | 110                 | 3,2                 | 3      |
| 9           | Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика | 110                 | 1,8                 | 3      |
| 10          | Иқтисодий география ва экология              | 60                  | 2,4                 | 2      |
| 11          | Замонавий табиий фанлар концепцияси          | 82                  | 2,9                 | 3      |
| 12          | Иқтисодчилар учун информацион технологиялар  | 97                  | 4,3                 | 3      |
| <b>ЖАМИ</b> |  |                     |                     |        |

### НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Болон жараёнининг асосий мақсади нима бўлган?
2. Ветеринария модуллар блокига қайси фанларни киритасиз?
3. Модульнинг асосий белгилари нима?
4. Алоҳида ҳар бир ветеринария фани модуль бўла оладими?
5. Битта фан битта модулга тўғри келадими?
6. Модуль технологиясини ҳам гуманитар, ҳам табиий фанлар учун ишлатиш мумкинми?
7. Битта семестр юкламаси неча кредитга тенг?
8. Кредит ўз ичига фақат маъруза ва амалий машғулотларни қамраб

оладими?

9. Эразмус Мундус дастурининг асосий мақсади нима?

10. Эразмус Мундус дастури доирасида талабалар ва ўқитувчилар қайси давлатларга бориб келмоқда?

11. Таълимнинг маркетинги нимага боғлиқ?

12. Таълим маркетингининг асосий хусусиятлари нимада?

13. Таълим интеграцияси бўйича республикамизда қандай дастурлар бўйича иш олиб борилмоқда?

### **Фойдаланган адабиётлар:**

1. Каримбеков С.А. Узбекистан в XXI веке: обучение с использованием системы кредитов // Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari = Perspectives of higher education development = Перспективы развития высшего образования: То'плам №3/ Ма'сул мухрир М.А. Раҳматуллаев . Издательство: Vita Color –Т.: 2015. – С. 110-129.

2. Рахимов О.Д. Таълим сифати-хаёт сифати //Ўқув услубий қўлланма, 2015й., 44 б.

3. Abdullah N.L., Hanafiah M. H., Hashim N. A. Developing Creative Teaching Module: Business Simulation in Teaching Strategic Management // International Education Studies; Vol. 6, No. 6; 2013. – P. 95-107.

4. Ali F.R., S.R. Ghazi, Khan M.S., Hussain Sh., Faitma Z.T. Effectiveness of modular teaching in Biology on Secondary level //Asian social science. – 2010. – V.6. – P.49-54.

5. Erasmus mundus action 2 – Strand 1 - [http://eacea.ec.europa.eu/erasmus\\_mundus/funding/2013/selection/documents](http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/2013/selection/documents).

6. Erasmus Mundus Student handbook – 2008. – 38 p.// [http://www.ema.eu/fileadmin/content/Student\\_Handbook\\_Final.pdf](http://www.ema.eu/fileadmin/content/Student_Handbook_Final.pdf)

7. Heckmann F. Education and migration strategies for integrating migrant children in European schools and societies // European Commission, 2008. – 91 p.

8. Joanne L., Stewart Valorie L. A Guide To Teaching With Modules // <http://chemlinks.beloit.edu/guide/superim.pdf>
9. Martin P. Immigration and Integration. The US Experience and Lessons for Europe // KMI Working Paper Series. Working Paper Nr: 16 -14 p.
10. Sejpal K.. Modular method of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- P. 169-171.
11. Sejpal K.. Modular way of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- P. 169-171)
12. Tax Benefits for Eduation For use in preparing 2015 Returns // Department of the Treasury Internal Revenue Service <https://www.irs.gov/pub/irs>
13. Trends in Higher Education Marketing, Recruitment, and Technology. Hanover Research | March 2014 // <http://www.han.>

**Интернет сайтлари:**

14. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz).
15. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).
16. [www.edu.uz](http://www.edu.uz).

#### IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ УЧУН МАТЕРИАЛЛАР, ТОПШИРИҚЛАР ВА УЛАРНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР

##### 1-Амалий машғулот. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХАМДА ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАРДАГИ ВЕТЕРИНАРИЯ ОТМ-ЛАРИДА ЎҚИТИЛАДИГАН ФАНЛАРНИНГ ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРГА АСОСЛАНГАН ХОЛДАГИ ЎҚУВ-МЕЎЁРИЙ, ДАСТУРИЙ ХАМДА АДАБИЙ-УСЛУБИЙ ТАЪМИНЛАНГАНЛИК ДАРАЖАСИ.

Маъруза, амалий машғулотлар, анъанавий синф дарслари, талабаларга раҳбарлик қилиш ва семинарлар асосий предметларни ўзлаштиришга хизмат қилиб, касбий малакаларни оширишга ёрдам беради. Талабаларга маслаҳатчи (эдвайзер) ва маъмуриятнинг ёрдами яхши йўлга қўйилган. Баҳолаш ҳар хил, лекин ҳар доим ўз ичига ёзма имтиҳонларни олади. Ўқишнинг 2-чи ва 3-чи йилларида асосий қисми изланиш ишларига ажратилади

**Тарбиявий ишлар.** Сўнги йилларда Кембридж университетида шафқатсиз равишда талабаларга ноўрин ишлари учун (ётоқхонасидаги шовқин зиёфат, велосипедни нотўғри қўйилиши ) жарима солинади. Ундан ташқари университет ҳудудида турли ишларни талабаларга қилдириш расмий тус олган. Бажариш керак бўладиган ишлар университетнинг уша вақтдаги эҳтиёжига боғлиқ. Олинган маблағлар университет ихтиёрига ўтиб, зарур нарсалар учун ишлатилади.

**ЛОНДОН КОЛЛЕЖ УНИВЕРСИТЕТИ.** Лондон коллеж университетида биология бўлимида 4 факультет мавжуд

- Ҳужайра ва эволюцион биологияси;
- Генетика, эволюция ва муҳит;
- Нейрофанлар, физиология ва фармакология;
- Структура ва молекуляр биологияси.

*Илмий изланишларнинг асосий йўналишлари* – саноат биотехнологияси, макромолекуляр биожараёнлари ва ҳужайра терапияси.

**ОСИЁ (ТОКИО УНИВЕРСИТЕТИ, БИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ).** Биринчи йили талабалар учта (зоология, ботаника ёки антропология) курсидан бирига жўнатилади. Айрим маърузалар барча курслар учун умумий бўлиши мумкин. Талабаларнинг максимал сони зоология ва ботаника бўлимларида - 8, антропология бўлимида эса – 4.

***Биология фанлари таълимининг хусусиятлари.*** Биринчи хусусияти - кам сонли талабаларни интенсив тайёрлашдир. Талабаларнинг максимал сони гуруҳда – 20, уларга 47 профессор- ўқитувчилари хизмат қилади.

***Иккинчи хусусияти*** – дала ва экспериментал изланишлари кўплиги. Одатда талабалар ҳафтасига 4 кун дала изланишларда бўладидар. Бундай имконият биология соҳасида услубларни эгаллашга кўмаклашади. Талабалар биологик намуналарни олиш, уларни интерпрепация қилишларни тез ўрганади.

***Антропология бўлимидаги талабалар*** одам танасини анатомик кесимлар орқали ўрганадилар. Амалий тажриба учун имкониятлар нафақат амалий кўникмаларни ривожлантиришга, балки нарса ва жараёнлар моҳиятини бевосита кўриш орқали чуқурроқ ўрганишга қаратилган<sup>1</sup>.

***Европа мамлакатларда биология билимлари,*** кўникма ва малакалари касб танлаб олишда аҳамияти ошиб бормоқда. Биология таълимида амалий йўналишлар (қишлоқ хўжалик, биотехнология, тиббиёт фанлари, экология ва бошқа атроф муҳит билан боғлиқ бўлган фанлар) катта аҳамиятга эга. Илмий текшириш муассасалари ва университет интеграцияси кучаймоқда. Давлат бюджети турли университетларда ҳатто битта малакатнинг ўзида ҳар хил, ва у маблағ ҳозирги замон олий таълим эҳтиёжларни қондириш учун етарли эмас, университетларнинг кўпчилиги ўз-ўзини молиялаштириш тизимига ўтган.

1. <http://www.u-tokyo.ac.jp/> (Department of biological science of Tokyo university)



Турли илмий лойиҳалар, жумладан биологияни ўқитиш соҳасидаги лойиҳаларга маблағлар ҳам давлат бюджетларидан ажратилмоқда. Ҳар университетларда 1 та ўқитувчига 4-5 дан 10 тагача талаба тўғри келиши мумкин. Европада Олий таълимнинг асосий мезони - «академик эркинликдир».

Олий таълим тизими Германияда 326 (Ўзбекистонда 59) олийгоҳни ўз ичига олади, уларнинг кўпчилиги давлат ихтиёридадир. Асосий тизимни университетлар ва уларга тенглаштирилган олийгоҳлар ташкил этади.

Германиядаги энг мақомли олийгоҳ Гейдельберг университети дир.

Ҳар бир биология бўлимида талаба унинг битирув дипломига кирувчи фанларни ўзи танлаб олади. Германиянинг олий таълим тизимида таълим жараёни ва илмий изланишларни бир вақтда олиб борилишига катта аҳамият берилади. Мазкур хусусиятлар университетлардаги ўқув жараёнининг графигини белгилайдилар.

Ҳар бир семестрда (14-20 ҳафта) маърузалар даври ва талаба мустақил иш билан шуғулланиш учун маърузалардан холи бўлган давр ажратилади.

Германия олийгоҳларига қабул йилда 2 маротаба бўлади: баҳорда ва кузда. Ўзлаштириш натижалари кредитларда ифодаланади.

Университет курси 2 босқичдан иборат: базавий (3-4 семестрлари), унинг натижаларга мувофиқ лицензиат (диплом олди) даражаси ва асосий (4-6 семестрлари) унинг натижаларига мувофиқ магистр даражаси берилади. Асосий курсини тугатгач битирувчи диплом ишини ёки диссертациясини ҳимоя қилмоғи лозим. Университетни тугатгандан кейин битирувчилар докторлик даражасини олиш учун имтиҳон топшириш ёки диссертациясини ҳимоя қилишлари мумкин<sup>1</sup>.

Биология соҳасида ўқиётган талабалар сони турлича. Масалан Германияда йилида университетида 100 атрофида талабалар ўқийди.

1. Müller E., Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>)

Германияда жами 250 Олийгохлар мавжуд. 2007 йилгача Олийгохларда ўқиш бепул эди. Баҳолаш тизими: 1 – жуда ҳам яхши: 5 аксинча жуда қониқарсиз. Ҳар бир қониқарли баҳоларга ўқишни тугатган ўқувчи талабалар сафига киритилади.

Бакалаврлар учун 3 хил биология бўйича дипломлар мавжуд. 1) биолог, 2) биолог премагистрант: 3) биолог-ўқитувчи.

Биология бўйича бакалаврлар 5 йил давомида ўқийди. 2 йил асосий фанлар, 2 йил махсус фанлар ва методик фанлар 1 йил оғзаки имтиҳонлар ва битирув ишни тайёрлаш учун кетадиган вақти. Методик фанлар 110 sws ошмаслиги лозим (1 sws semestr work standart – 1 соат/хафта/семестр). Ўқишнинг 50% амалий ишлар ва экскурсияларни ўз ичига олмоғи лозим.

Қўйидаги фанлардан: ботаника, зоология, микробиология, генетика ёки микробиология, химия, физика, математика ёки статистика (50 sws дарс соати ўзлаштирилгандан кейин) оғзаки ёки ёзма имтиҳонлар топширилди. Имтиҳонлардан ўтаолмаслик турли университетларда турлича 10-20% ташкил этади.

Махсус фанларидан талабалар қўйидагиларни танлаб олишлари мумкин:

1. Асосий фанлар (биокимё, ботаника, микробиология, экология, зоология). Улар умумий 110 sws ни ташкил этган соатлардан.

2. Қўшимча соҳаларнинг рўйхати барча университетларда ўзига ҳос ва, масалан Йен университетида, қўйидагиларни ўз ичига олади: антропология, биоорганик кимё, биокимё, биофизика, ботаника, хужайра биологияси, экология, генетика, математик биологияси, тиббиёт микробиологияси, нейробиологияси, фармакология, зоология. Ҳар бирига 20- 25 SWS ажратилади<sup>1</sup>. Битта биологияга оид бўлмаган фан, тавсия этиладиган кўп сонли фанлар рўйхатидан ҳам танланилиши мумкин.

1. Müller E. Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>)

Биолог-бакалавр дипломи 3 оғзаки имтихон (турли университетларда буимтихон турлича, улардан биттаси биологияга оид бўлмаслиги мумкин) ва диплом ишини ўз ичига олади. Имтихон ва химоясида 2 четдан мутахасислар иштирок этади.

Германияда биология мутахасисларнинг ўта тармоқланиши маъқулланмайди, базавий билим малака кўникмаларга ва каспий мосланувчанликка кўпроқ эътибор берилади. Шундай бўлса ҳам айирим университетларда бакалавр даражасида биологиянинг тор соҳаларида ўқитилиши ҳам мавжуд. Бир неча университетларда биокимёдан, Гумбольд университетида Биофизика ва Ольденбургда Ландшафт экологияси бўйича талабаларга бакалавр дипломлари берилмоқда.

**Биолог-магистр.** Германияда магистр иккита асосий фанларини ёки асосий фанлардан биттасини ва иккита ихтисослик фанларни танлаб олиш мумкин. Магистратурада аудитория соатлари камроқ: 80 SWS, агар биология асосий фан бўлса ва 40 SWS ихтисослик фанига ажратилади. Шундай қилиб биология фанларини танлови чегараланган. Фандар танлови талабаларнинг ихтиёрида.

Голландиядаги биология ўқитилишида энг ривожланган университетнинг бири - Вагининген университетида магистрлар умумий биология дастури (режаси) қўйидагича: икки йил магистрлик дастури ўз ичига 120 кредит (ECTS) олиб, дастур турли биология фанларини, амалиётдан ва магистрлик диссертациясини қамраб олади. Магистрлик диссертацияси ва амалиёт талабаларнинг мутахассислиги бўйича олиб борилади.

*Эдвайзер* (талабаларнинг индивидуал ҳолда ўқув режасини, битирув малакавий иши, курс лойиҳаларини бажаришда маслаҳатчи ролини ўтадиган, маслаҳатчи) билан биргаликда талаба ўзининг ўқиш дастурини тузиб олиш мумкин.

**Мажбурий дастур** қўйидагларни ўз ичига олади: Илғор биология. (6 ECTS): биология соҳасида энг сўнгги ишланмаларни ўз ичига олиб.

Кенгдоирасидаги мавзуларни ўз ичига камраб олади. Бу соҳа сўнгги илмий мақолалар асосида тайёрланган маърузачилар томонидан фаол олим изланувчилар томонидан олиб борилади. Магистрлик диплом иши (6 ECTS), магистрлик диссертациясига тайёргарлик даражасини ошириш учун ўтказилади. Академик ўқиш, консультация (9 ECTS): Ташқи харидорнинг бўйртмаси бўйича гуруҳларда иш олиб боришади. Малакаларни ошириш модули (3 ECTS): Ишлаб чиқаришга мослашиши учун катта аҳамиятга эга. Диссертация (30 ECTS): ўз ичига 30 кредитдан кам бўлмаган миқдорини олади. 9 мутахассисликдан ўзининг биттасининг доирасида бажарилади. Стажировка (24 ECTS): Стажировка камида 24 кредитни ўз ичига олади ва у хам 9 мутахассисликдан бирининг доираида бажарилади.

*Вагининген университетида қуйидаги мутахассисликлар бўйича магистрлар тайёрланади:*

1. Хайвонларнинг адаптацияси ва хулк-атвори;
2. Биологик алоқалари
3. Табиатни муҳофаза қилиш ва тизимли экология
4. Эволюция ва биологик хилма-хиллик
5. Саломатлик ва касалликлар
6. Океан биологияси
7. Молекуляр ривожланиш ва ген бошқаруви
8. Ўсимликлар адаптацияси

Ҳар бир мутахассислик курси ўз ичига ихтисослик фанларни олади улар турли мутахассислар учун турлича.

Ихтиёрий курс. Вагининген ёки бошқа университетдаги ҳар қандай курс бўлиш мумкин<sup>1</sup>.

Мутахассислик ва ихтиёрий курсларнинг мажмуаси талабаларнинг ўзига хос бўлган манфаатларни қондиришга ёрдам беради.

**1. <http://www.wageningenur.nl/> ( MSc Programmes Wageningen Universityю 2014-2015).**

## КЕЙС: ПЕДАГОГИК НИЗО ВА УНИ ҲАЛ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ.

Маълум муддат тиббий даволанишда бўлиб, янги ўқув йилидан яна қайтадан ишга қайтган “Kasbiy ta’lim” кафедраси ўқитувчиси Н.Хафизов менежмент бакалавриат таълим йўналиши 303 гуруҳида касбий педагогика фанидан семинар машғулоти ўтказётган эди. Семинар машғулотида талабаларни кичик гуруҳларда ишлашларини ташкиллаштирди.

Талабалар кичик гуруҳларда ишларни давом эттираётган бир пайтда, машғулот бошланганига ўттиз дақиқа бўлганида мазкур гуруҳ талабаси А.Петрова эшиқни очиб, аудиторияга киришга рухсат сўради. Ўқитувчи эса машғулот бошланганига анча вақт бўлганини, у бир неча маротабадан бўён кечикиб келаётганини айтиб, машғулот вақтида кечга қолган талаба А.Петрованинг аудиторияга киришига рухсат бермади. Талаба эса, аудиториядан чиқиб кетишни хоҳламади. Ўқитувчи ундан аудиториядан чиқиб кетишни талаб этди ва охир-оқибат хонадан чиқариб юборди.

Эртаси куни аудиторияга киритилмаган қизнинг онаси номидан факультет деканатига шикоят хати келиб тушди. Шикоят хатида талаба-қизнинг онаси ҳомиладор эканлигига қарамасдан ва ҳар қандай ҳолатда ҳам ўқитувчи талабани машғулотга киритмасдан, уни туртиб аудиториядан чиқариб юборгани педагогик этика зид иш эканлиги, ўқитувчининг компетентлигини аниқлаш учун Давлат тест марказидан холис экспертлар чақириб, синовдан ўтказиш ва шикоятга ёзма равишда жавоб қайтариш, агар керакли чора кўрилмаса, юқори ташкилотларга мурожаат қилиши ҳақидаги талабни қўйган эди.

Эртаси куни факультет декани ва ўринбосари Н.Хафизовни бу ҳақида огоҳлантирди. Ўқитувчи эса деканга у ҳеч қандай ортиқча ҳаракат қилмагани, талаба қиз ҳамма вақт дарсга кечикиб келишини айтиб қўпол муносабатда бўлди. Бир ҳафта муддат ўтиб, декан кафедра мудиридан мазкур масалани йиғилишда муҳокама қилиб, қарор чиқариб беришни сўради.

Кафедра мажлисида мазкур масала муҳокама этилди. Кафедра профессор-ўқитувчилари ҳар қандай вазиятда ҳам Н.Хафизовни қўллаб-қувватлашларини билдирди. Бироқ талаба-қизнинг ҳомиладор эканлигини ҳисобга олиб, ундан узр сўраш ҳақидаги таклифни киритишди. Н.Хафизовга сўз берилганда эса, у педагогик одобига зид ҳеч қандай хатти-ҳаракат содир этмаганлигини, талаба-қиздан узр сўрамаслигини билдирди.

Орадан бир ҳафта муддат ўтиб, Н.Хафизов кафедра мудирининг ишдан бўшамаслиги ҳақидаги илтимосига қарамасдан, ўз аризасига кўра вазифасидан озод этилди.

*Юқорида келтириб ўтилган вазиятни таҳлил этинг. Сиз Н.Хафизовнинг ўрнида бўлганингизда қандай йўл тутган бўлар эдингиз? Н.Хафизовнинг ишдан бўшаб кетиши тўғри бўлдимми?*

**КЕЙС ЕЧИМИ УЧУН ТАКЛИФ ЭТИЛГАН ҲОЯЛАР  
ТАҚДИМОТИ УЧУН ЧИЗМА НАМУНАСИ**

| <b>МУАММО (АСОСИЙ<br/>ВА КИЧИК<br/>МУАММОЛАР)</b> | <b>ЕЧИМ</b> | <b>НАТИЖА</b> |
|---|-------------|---------------|
|   |             |               |

## БАҲОЛАШНИНГ КРЕДИТ ТИЗИМИ.

Кредит технологиянинг мақсади – бугунги кунда таълимни халқаро стандартларга келтириш, чет элда республикамизнинг дипломларини тан олинишни кафолатлаш ва хорижда ўқишни давом эттириш имкониятини яхшилаш.

Кредит технологиясининг стратегияси ўқиш траекториясини мустақил танлаш<sup>1</sup>.

Кредит технологияси – ўқув ва илмий ютуқларни дунё бўйича кўпчиликка тушунарли бўлган академик стандартлар орқали баҳолаш.

Кредит тизими фан бўйича ўқитиш вақтини акс эттиради холос. Кредит маълум бир курсни тугатиш учун юклама бирлигининг таснифи. Кредит ҳар бир курснинг умумий йиллик ҳажмига нисбатан улушини кўрсатувчи сон.

Кредитлар тизими. Бу тизим ўқув йилини муваффақиятли тугатишга қаратилган, бажарилган ишлар ҳажмини миқдорий жиҳатдан баҳолаш жараёнини ифода этади. ECTS доирасида бир ўқув йили бўйича кредитлар сони 60 га тенг бўлиши лозим. Кредит талаба томонидан ўқув йили давомида бажарилган ишлар ҳажмини, жумладан маърузалар тинглаш, амалий ва семинар машғулотларда қатнашиш, лаборатория ишларини бажариш ва бошқа юкламаларни ифодалайди<sup>2</sup>.

Ушбу тизим Европа Кенгаши Конвенцияси (ЮНЕСКО нинг Европа минтақасидаги олий таълимга доир квалификацияларни тан олиш кўмитаси) ва 50 дан ортиқ аъзога эга бўлган Халқаро таълим Европа Ассоциацияси (European Association of International Education) сингари йирик халқаро нодавлат ташкилотлар томонидан маъқулланган.

1.Каримбеков С.А. Узбекистан в XXI веке: обучение с использованием системы кредитов // Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari = Perspectives of higher education development = II ерспективы развития высшего образования: То'plam №3/ Ma'sul muharrir M.A. Rahmatullayev . Издательство: Vita Color – Т.: 2015. – С. 110-129.

2. **Tax Benefits for Education For use in preparing 2015 Returns // Department of the Treasury Internal Revenue Service <https://www.irs.gov/pub/irs>.**

Ўзбекистонда таълим сифатининг халқаро рақобатбардошлигини таъминлаш, миллийликни сақлаган ҳолда ривожланган давлатлар таълим тизимини, жумладан Болон декларациясини атрофлича ўрганиш орқали халқаро таълим тизимига кириб бориш, таълимда ҳамкорликни таъминлаш мақсадида Олий ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъатининг 2003 йил 28 майдаги 5/6-сон ва 2003 йил 5 августдаги 7/3 –сон қарорлари қабул қилинган<sup>1</sup>.

### **ТАЪЛИМ ХИЗМАТИНИНГ МАРКЕТИНГИ. ЎЗБЕКИСТОН ТАЪЛИМ ИНТЕГРАЦИЯСИ ТИЗИМИДА.**

Таълим хизматига аниқ таъриф йўқ. Умумийлаштирилган таъриф эса қўйидагича: таълим хизмати – инсоннинг билим, малака ва кўникмаларни эгаллашга эҳтиёжини қондирувчи хизматдир.

Давлат таълим стандартлари жорий этилиши учун амалга ошириладиган мақсадлар орасида: меҳнат ва таълим хизматлари бозорида рақобатбардошлиликни таъминлаш деб кўрсатилган. Кейинги йилларда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг учинчи босқичи талаблари асосида республикада олий таълимнинг халқаро миқёсда рақобатбардошлигини таъминлаш мақсадида бир қатор Ўзбекистонда меҳнат бозори талаблари, олий маълумотли кадрларнинг асосий истеъмолчилари бўлган вазирлик ва ташкилот, муассасалар ҳамда бевосита ОТМ таклифлари ҳамда республиканинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига мувофиқ таълим даражаси ва кадрлар тайёрлашга нисбатан қўйиладиган талаблар ўзгариши асосида 2014 йилда таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари классификатори ва давлат таълим стандартлари қайта такомиллаштирилди.

**1.Рахимов О.Д. Таълим сифати-хаёт сифати //Ўқув услубий қўлланма, 2015й., 44 б.**



Бугунги кунда Европа Иттифоқи давлатлари халқаро таълим хизматларида етакчи ўринни эгаллайдилар. Уларнинг жиддий рақиблири АҚШ, Австралия ва Хитой. Хорижий талабаларнинг сони Европа Иттифоқи давлатларида узликсиз ўсиб бормоқда ва ҳозирги глобализация ва интеграция шароитида улар сонининг янада ўсиб бориши кутилмоқда<sup>1,2</sup>

Ветеринария соҳасида таълимнинг интеграциялашуви жараёнида ҳам ЭРАЗМУС МУНДУС дастури бўйича талаба ва ўқитувчилар Европа мамлакатларида ўқиб, малакаларини ошириб келишди.

Эразмус Мундус (Erasmus Mundus) – талабалар ва профессор ўқитувчиларнинг академик сафарбарлигини ҳамда университетлараро ҳамкорликларини кучайтиришда ёрдам берадиган Европа Иттифоқининг дастури ҳисобланади.

Бутун жаҳон олий таълим муассасаларининг ўқитувчиларида Европа Иттифоқига аъзо давлатларда жойлашган бир нечта университетлардан бирида талабаларга дарс бериш имконияти мавжуд<sup>3</sup>.

Эразмус Мундус 2 чи Йўналиши (Action 2) - Европа университетлари ва белгиланган давлатлар университетлар ўртасида ҳамкорлик лойиҳаларини амалга оширишдан иборат. Лойиҳалар доирасида

Европанинг етук университетлари иштирокида бир қатор йўналишлар бўйича бакалаврият, магистратура, докторантура ҳамда илмий ва административ ходимларнинг таълим дастурлари бўйича юқори сифатли таълим берилмоқда.

2013 йилда сўнгги танлов натижаларига кўра, 5 лойиҳа Республика ОТМларидаги лойиҳа команда аъзолари томонидан Темпус лойиҳалари ва Эразмус Мундус ҳамкорликларининг бир вақтнинг ўзида амалга ошириш жараёнининг 2 баробар фойдалилиги таъкидлаб ўтилган.

1. Martin P. Immigration and Integration. The US Experience and Lessons for Europe // KMI Working Paper Series. Working Paper Nr: 16 -14 p.

2. Heckmann F. Education and migration strategies for integrating migrant children in European schools and societies // European Commission, 2008. – 91 p.

**3. Erasmus mundus action 2–Strand 1-[http://eacea.ec.europa.eu/erasmus\\_mundus/funding/2013/selection/documents](http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/2013/selection/documents).**

Темпус лойиҳалари олдига қўйилган мақсадларига етишиш даврида ОТМ ходимлари, профессор-ўқитувчиларнинг қисқа муддатли сафарбарлиги, малака ошириш имкониятлари ва тажриба алмашинувлари асосий хусусиятларидан ҳисобланади.

Республикамизда таълим сифатини оширишга қаратилган ҳаракатлар Дунё бозорида Ўзбекистоннинг мавқеини юксалтиришга қаратилган. Республикамизда таълим интеграцияси ҳамда таълим маркетингни ривожланиш мақсадида TEMPUS ERAZMUS MUNDUS сингари дастурлар бўйича ишлар олиб бормоқда<sup>1</sup>.

Ўзбекистонда 2010 - йилдан Голландия давлатининг Вагининген университети бошчилигида Эразмус Мундус Casia-1 лойиҳаси (101 стипендия, грант), 2011 йил 15 июнда Эразмус Мундус Casia-2 лойиҳаси (109 стипендия грант), 2012 йил июнда Casia-3 лойиҳаси (134 стипендия грант) халқаро лойиҳа совриндори бўлди ва бу борада Эразмус – Мундус “Central Asia Student International Academic exchange with дастури доирасида Casia Европа Иттифоқи билан Марказий Осиё талабаларининг халқаро академик алмашинув лойиҳаси бўйича иш бошлашга муяссар бўлди. Лойиҳанинг асосий мақсади талабалар (бакалавр, магистр) изланувчи тадқиқотчилар, докторантлар ва профессор ўқитувчилари малакасини ошириш ва Европа тажрибаларини ўрганиш учун имконият яратишдан иборат. Ушбу консорциумда фақат Европанинг ривожланган мамлакатларининг йирик қишлоқ хўжалик университетлари иштирок этади.

Дастур Эразмус Мундус Европа Иттифоқининг талабалар ҳамда ўқитувчиларнинг илмий мақсадларини ривожлантириш ҳамда олийгоҳлараро ҳамкорликни молиявий жиҳатдан қўллаб қувватловчи дастур ҳисобланади.

**1. Erasmus Mundus Student handbook – 2008. – 38 p.// [http://www.ema.eu/fileadmin/ content/Student\\_Handbook\\_Final.pdf](http://www.ema.eu/fileadmin/content/Student_Handbook_Final.pdf).**

Лойиҳада Европа Иттифоқининг 7 та ҳамкор университетлари Астрия, Чехия Республикаси, Германия, Швеция, Словакия Республикаси, Испания, Голландия ва Марказий Осиёнинг 8 та ҳамкор университетлари, лойиҳа бевосита тупроқшунослик, экология, табиий ресурслар ва иқлим ўзгаришини таъсири ва билвосита биология – тупроқшунослик, механика – математика, физика, кимё, геология табиий йўналишларига тегишли бўлиб, бакалавр ва магистр талабалар, изланувчи тадқиқотчилар, докторантлар ва профессор-ўқитувчилар иштирок этишига мўлжалланган.

Эразмус Мундус дастури CASIA” лойиҳаси Европа ҳамда Марказий Осиё мамлакатлари олий таълим соҳасидаги билимларини алмашиш ва бу асосида Европанинг йирик Аграр университетлари айрим таълим йўналишларини стандарт, ўқув режа, фан дастурлари, мустақил таълим ва ўқув дастурлари билан танишиш ҳамда ўрганишни янада улар билан ҳамкорликни кенгайтиришни, кучайтиришни талаб қилади.

Ҳозирги кунда кўп олигоҳларида хорижий талабалар ва ўқитувчилар учун меҳмонхоналар қурилмоқда, инглиз тилини ўрганишга катта эътибор берилмоқда, инглиз тилида Ўзбекистон илмий журналларни интернет тармоғига чиқарилиши режалаштирилмоқда. Буларнинг барчаси республикамизда фан ва таълим жараёнларни энг юқори савиясига олиб чиқишига қаратилган.

Жаҳон бўйича таълим хизмат қилиш маркетинги ривожланмоқда<sup>1</sup>.

***Бугунги таълим бозори учун қуйидагидар характерли:***

- Маркет масштабларнинг ўсиши, талабалар, профессор-ўқитувчилар ва изланувчиларнинг мобиллиги;
- Олий таълимнинг интернационализацияси ва трансчегаравий таълимнинг ривожланиши;

1. Trends in Higher Education Marketing, Recruitment, and Technology. Hanover Research | March 2014 // <http://www.hanoverresearch.com/media/Trends-in-Higher-Education-->

- Рақобатнинг кучайиши;
- Олий ўқув юртларнинг фаоллашуви, таъдим соҳасида импорт-экспорт сиёсатининг ўзгариши;
- Маҳалий таълим хизматларнинг шаклланиши;
- Таълим хизматлари экспортининг янги стратегияларини ишлаб чиқилиши;
- Таълим кластерларининг (университет ва илмий текшириш институтларининг бирлашуви) ҳосил бўлиши;
- Ҳалқаро университет тармоқларининг пайдо бўлиши;
- Хизматлар орасида консалтинг ва тестлашларнинг кўпайиши;
- Ҳалқаро ва миллий провайдерлар (Интернет ва бошқа электрон тармоқлар билан ишлашни таъминловчи компаниялар) доирасининг кенгайиши;
- Таълим сифатига эътиборнинг ошиши;
- Таълим бозорида иштирок этувчиларни бириктирувчи тармоқларнинг шаклланиши;
- Талабаларнинг ялпи қабул қилишдан энг яхшиларни танлаб олишига ўтилиши.

Экспертларнинг прогнози бўйича 10 йил давомида талабалар сони ҳар бир мамлакатда билинарли ошади ва хорижда таълим олиб келган талабаларнинг сони ҳам ортиб боради.

### **ECTS - ЯГОНА ЕВРОПА ТАЪЛИМ ҲУДУДИНИ ЯРАТИШНИНГ БОШЛАНИШИ (ИБТИДОСИ).**

**ECTS яратилишининг долзарблиги.** XX асрнинг иккинчи ярмида илмий-техника инқилоби туфайли илмий техник тараққиёт ўзининг юксак чўққиларига эришди.

Илмий техник тараққиётнинг (ИТТ) ҳозирги даражаси шундайки, фан, техника ва технология ривожининг эришилган суръатларини, мамлакат қай

даражада ривожланган бўлмасин алоҳида олинган мамалакатда уни таъминлаб бўлмайди.

ИТТ кейинги ривож фақат турли мамлакатлардаги олим ва мутахассисларнинг ҳамкорлиги, илмий-тадқиқот ишларнинг интеграцияси натижасида амалга оширилиши мумкин.

Фан, техника ва технологиянинг тараққиёти таълим тараққиёти даражаси билан чамбарчас боғлиқлигини эътиборга оладиган бўлсак, таълим соҳасидаги халқаро интеграциянинг устуворлиги яққол муаммога айланиб қолади.

*Таълим соҳасидаги интеграцион жараёнлар* илк бор Европада бошланган эди. 1989 йилда Европанинг минглаб талабалари, Европа ҳамжамиятининг ERASMUS (European Community Action Scheme for mobility of University students), TEMPUS ва бошқа дастурлари асосида чет элларда таҳсил олиш имкониятига эга бўладилар.

*ERASMUS* дастури бўйича Европа ҳамжамияти университетлари ўртасидаги талабалар алмашинуви схемаси, даставвал 145 олий ўқув юр்தларини қамраб олган эди.

2001 йилда, ўқув жараёнини ташкил этишнинг кредит технологияси *ECTS* Европанинг 1200 та университетларида аллақачон қўлланилган эди.

2001 йилда, 29 та Европа давлатлари таълим вазирлари томонидан *Болонья декларацияси*нинг имзоланиши, Европа таълим ҳудудининг яратилишида, муҳим аҳамиятга эга бўлди.

**БОЛОНЬЯ ДЕКЛАРАЦИЯСИГА КЎРА**, дипломларнинг ўзаро тан олиниши яъни ўқитиш натижаларини якуний кўрсаткичларнинг ўзаро тан олиниш муддати – 2010 йил деб белгиланган эди.

*Болонья декларациясига кириш учун қуйидаги дастлабки талаблар қўйилади:*

-Ўқув жараёни ва ўқитиш натижаларини баҳолашнинг ECTS кредит технологияси асосида ташкил этилиши;

-Икки босқичли олий таълим-бакалаврият ва магистратура;

-Олий ўқув юртигача 12 йиллик таълим.

**Ўқув жараёнини ташкил этишининг ECTS кредит технологиясига ўтишида қуйидаги мақсадлар кўзланади:**

- хорижда ўқишни давом эттириш учун олий юртини танлашда шарт-шароит яратиш;

- Европа олий ўқув юртлари ўқув режаларини ўрганиш ва шу асосида ўқув жараёнини такомиллаштириш;

- Ўзбекистонда таълим олган муддатинини хорижий давлатларда тан олиншини таъминлаш;

- талабалар қобилиятининг тўлароқ очилишига ва ўқитишнинг юқори натижаларига эришиш.

**“КРЕДИТ”.** “Кредит” атамаси (ECTS- credit) –синовдан ўтди, маълум бир курсни ўқув юртида ўтганлиги ҳақидаги гувоҳнома (шартли синов бирлиги) маъносини англатади.

. Талабанинг ўқув фанининг маълум бир қисмини ўтганлиги ҳақидаги маълумот беради.

Ҳар бир ўқув фанига маълум миқдордаги кредит бирликлари ажратилади.

Кредит бирликлари сони талабаларнинг меҳнат сарфига мос ҳолда белгиланади.

**Талабанинг меҳнат сарфи:** аудитория машғулотлари, мустақил ишлар ва ўқув режасида кўзда тутилган бошқа фаолиятларини ўз ичига олади. Яъни ECTS кредитлари фақат аудитория соатлари билан чегараланмасдан, талабаларнинг тўла юкламасига таянади.

**ECTS да кредитлар йиғиндисини.** Семестрда – 30. Ўқув йилида – 60. Бакалавриятдаги ўқув даврида – 240 ни ташкил этади.

ECTS кредитлари барча ўқув фанларига, яъни мажбурий ва талаба танлови асосидаги фанларга тақсимланади. Улар мазкур фан бўйича курс лойиҳалари ва ишларининг мавжудлигини ҳисобга олишлари зарур

*ECTS тамойиллари* шахснинг ўз қобилиятини тўла ривожланиши ва ривожланишни рўёбга чиқариши учун шарт-шароитлар яратиш зарурийлигини кўзда тутди.

### **ECTS НИНГ АСОСИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ:**

**-Transferancy-** бу ECTS тизимига хоҳлаган шахс ёки ташкилотнинг тўсиқсиз киришига шарт-шароит яратиш.

**-Agreement** – талаба билан иккала олий таълим муассасасининг ECTS координаторлари орасида тайёрлаш мазмуни, ўқув режаларидаги фарқни бартараф этиш тартиблари ҳақида ўзаро келишувларини англатади.

**-Credits** – Host университетда (қабул қиладиган университет) муваффақиятли ўтилган барча фанлар Post –университетда ( талабани бошқа ОТМга жўнатган университет) ҳисобга олиниши зарур

**-Таълимнинг инсонпарварлашуви** – бу шахснинг турли таълим хизматларига бўлган эҳтиёжини қондириши ва таълим жараёнида инсон қобиятининг очилишини англатади.

**-Таълимнинг индивидуаллаштируви** – бу ҳар бир талабанинг индивидуал режа ва таълим дастурларига эга эканлигини ифода этади.

**-Таълимнинг самарадорлиги** – гуруҳда индивидуал ўқитиш, аудитория машғулотлари ва талабанинг мустақил ишларини уйғунлаштириш орқали таъминланади.

### **ЎҚУВ ФАОЛИЯТИ ТУРЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ НАМУНАСИ**

| №    | ДТС асосида ўқув фаолиятининг номи | Ҳафталар сони | Аудитория соатлари | Умумий ўқув юкламаси | Кредит         |
|------|------------------------------------|---------------|--------------------|----------------------|----------------|
| 1.   | Назарий ва амалий таълим           | 136           | [136·36]           | 136·54=7344          | 7344·0,029=213 |
| 2.   | Малакавий амалиёт                  | 12            | 432                | 648                  | 19             |
| 2.1. | Ишлаб чиқариш амалиёти             | 4             | 4·6·6=144          | 4·6·9=126            | 6              |

|             |                   |     |          |          |     |
|-------------|-------------------|-----|----------|----------|-----|
| 2.2.        | Педагогик амалиёт | 8   | 288      | 432      | 13  |
| 3.          | Битирув иши       | 5   | 5·36=180 | 5·54=270 | 8   |
| 4.          | Аттестация        | 19  |          |          |     |
| 5.          | Таътил            | 32  |          |          |     |
| <b>ЖАМИ</b> |                   | 204 | 5508     | 8262     | 240 |

**Эслатма:** Жадвалдаги маълумотларни ҳисоблашда ҳафталик аудитория ўқув юкласи - 36 соат, талабаларнинг меъёрий ҳафталик меҳнат сарфи – 54 соат қабул қилинган.

### **ФАНЛАР БЛОКЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ НАМУНАСИ**

| №           | Фанлар блокларининг номлари                | Аудитория соатлари | Умумий ўқув юкласи | Кредит |
|-------------|--|--------------------|--------------------|--------|
| 1           | Умумгуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар | 1214 (≈25%)        | 1726               | 50     |
| 2           | Математик ва табиий-илмий фанлар           | 846 (25%га)        | 1292               | 37     |
| 3           | Умумқасбий фанлар                          | 846 (25%га)        | 3682               | 89     |
| 4           | Ихтисослик фанлари                         | 468 (≈10%)         | 794                | 23     |
| 5           | Қўшимча фанлар                             | 334 (≈5%)          | 450                | 14     |
| 6           | Малакавий амалиёт                          | 432.-6             | 648.-9             | 19     |
| 7           | Битирув иши                                | 180                | 270                | 8      |
| <b>ЖАМИ</b> |  | 5508               | 8262               | 240    |

### **ЎҚУВ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАҚСИМОТИ НАМУНАСИ (1-курс кузги семестр)**

| № | Фаннинг номи          | Меҳнат сарфи (соат) | Ҳисоб бўйича кредит | Кредит |
|---|-----------------------|---------------------|---------------------|--------|
| 1 | Ўзбекистон тарихи     | 110·0,29            | 3,2                 | 3      |
| 2 | Иқтисодиёт назарияси  | 85·0,29             | 2,5                 | 3      |
| 3 | Ўзбек (рус) тили      | 55                  | 1,6                 | 2      |
| 4 | Чет тили              | 43                  | 1,3                 | 1      |
| 5 | Жисмоний маданият     | 58                  | 1,7                 | 2      |
| 6 | Информатика           | 110                 | 3,2                 | 3      |
| 7 | Иқтисодий география   | 80                  | 2,3                 | 2      |
| 8 | Иқтисодий таълимотлар | 86                  | 2,5                 | 3      |



|             |                                      |            |             |           |
|-------------|--------------------------------------|------------|-------------|-----------|
|             | тарихи                               |            |             |           |
| 9           | Иқтисод учун математика              | <b>110</b> | <b>3,2</b>  | <b>3</b>  |
| 10          | Ёш даврлар филиалогияси ва гигиенаси | <b>54</b>  | <b>1,6</b>  | <b>2</b>  |
| 11          | Талаба танлови фанлари               | <b>182</b> | <b>5,3</b>  | <b>5</b>  |
| <b>ЖАМИ</b> |                                      | <b>972</b> | <b>28,4</b> | <b>29</b> |

**ЎҚУВ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА КРЕДИТЛАР ТАКСИМОТИ НАМУНАСИ (1-курс бахорги семестр)**

| <b>№</b>    | <b>Фаннинг номи</b>                          | <b>Мехнат сарфи (соат)</b> | <b>Хисоб бўйича кредит</b> | <b>Кредит</b> |
|-------------|--|----------------------------|----------------------------|---------------|
| 1           | Ҳуқуқшунослик                                | <b>55</b>                  | <b>1,6</b>                 | <b>2</b>      |
| 2           | Ўз.Р.Конституцияси                           | <b>55</b>                  | <b>1,6</b>                 | <b>2</b>      |
| 3           | Иқтисодиёт назарияси                         | <b>98/98</b>               | <b>2,8</b>                 | <b>3</b>      |
| 4           | Ўзбек (рус) тили                             | <b>55</b>                  | <b>1,6</b>                 | <b>2</b>      |
| 5           | Чет тили                                     | <b>43</b>                  | <b>1,3</b>                 | <b>1</b>      |
| 6           | Жисмоний маданият                            | <b>57</b>                  | <b>1,7</b>                 | <b>2</b>      |
| 7           | Информацион технологиялар ва тизимлар        | <b>108</b>                 | <b>3,2</b>                 | <b>3</b>      |
| 8           | Иқтисодчилар учун математика                 | <b>110</b>                 | <b>3,2</b>                 | <b>3</b>      |
| 9           | Эхтимоллар назарияси ва математик статистика | <b>110</b>                 | <b>1,8</b>                 | <b>3</b>      |
| 10          | Иқтисодий география ва экология              | <b>60</b>                  | <b>2,4</b>                 | <b>2</b>      |
| 11          | Замонавий табиий фанлар концепцияси          | <b>82</b>                  | <b>2,9</b>                 | <b>3</b>      |
| 12          | Иқтисодчилар учун информацион технологиялар  | <b>97</b>                  | <b>4,3</b>                 | <b>3</b>      |
| <b>ЖАМИ</b> |  |                            |                            |               |

**2-Амалий машғулот. Фундаментал ва умумклиник фанларни ўқитишнинг янги педагогик технологиялари. урғочи ва эркак ҳайвонлар жинсий аъзоларининг анатомо-физиологик хусусиятлари. жинсий цикл.**

**Режа:**

|     |  |
|-----|--|
| 2.1 | Урғочи ҳайвонлар жинсий аъзоларининг анатомияси ва физиологияси. Овогенез.                   |
| 2.2 | Эркак ҳайвонлар жинсий аъзоларининг анатомияси, жинсий рефлекслари. Спермиогенез.            |
| 2.3 | Жинсий цикл, унинг давомийлиги, босқичлари, феноменлари. Полициклик ва моноциклик ҳайвонлар. |

**Таянч иборалар:** ташқи жинсий аъзолар, қин, клитор, тухумдон, бачадон, вестибуляр безлар, жинсий алоқа, бачадон қаватлари, сфинктор, кўшалок бачадон, иккига бўлинган бачадон, икки шохли, оддий бачадон. Овогенез. овоцитлар, ҳақиқий сариқ тана, овогоний, овуляция, Спермиогенез, ярғоқ, спермий, феномен. Жинсий цикл. Қўзғалиш. Тормозланиш. Турғунлашиш. Эстрогенлар. Жинсий мойиллик. Куйикиш, моноциклик ва полициклик ҳайвонлар, асинхрон ва синхрон жинсий цикл, шилимшиқ суюқлик. Жинсий ва физиологик етилиш, жинсий гормонлар.

## **2.1. Урғочи ҳайвонлар жинсий аъзоларининг анатомияси ва физиологияси.**

Урғочи ҳайвонлар жинсий аъзолари тузилишига кўра, икки қисмга бўлиб ўрганилади. Ташқи жинсий (*Genitalia externa*) аъзоларга жинсий лаблар, қин даҳлизи ва клитор; ички жинсий (*Genitalia interna*) аъзоларга қин, бачадон, тухум йўллари, тухумдонлар ва сариқ тана киради.

**Жинсий лаблар** - ички ва ташқи юзалардан иборат бўлиб, ташқи юзаси тер ва ёғ безларига жуда бой пигментсиз теридан иборат бўлади, ички юзаси эса шиллик пардадан иборат бўлиб, кўп қаватли ясси эпителий билан қопланган. Жинсий лаблар эластик мускул толалари ва веноз қон томирлар тўрига бой бўлиб, жинсий алоқа пайтида қонга тўлишади.

**Клитор** - ғовак танадан тузилган бўлиб, эркак ҳайвонлар жинсий аъзоси рудименти ҳисобланади. Клиторнинг учида сезувчи нервлар жуда кўп бўлади.

**Қин даҳлизи** - урғочи ҳайвонлар жинсий аъзоларнинг энг кейинги бўлими бўлиб, ташқи лаблар билан тугайди. Қин даҳлизининг шиллик қавати кўп қаватли эпителий хужайралари билан қопланган. Унда лимфа тугунлари ва пастки томон безлари вестибуляр безлари бўлади.

Сигирларда даҳлизидаги безлар клитор ёнига очилади. Чўчқаларда даҳлизнинг ён ғовак тўқималари бўлади. Қин даҳлизининг узунлиги сигир ва бияларда 8-14 см, қўй ва эчкиларда 4-5 см ва чўчқаларда 5-10 см бўлади.

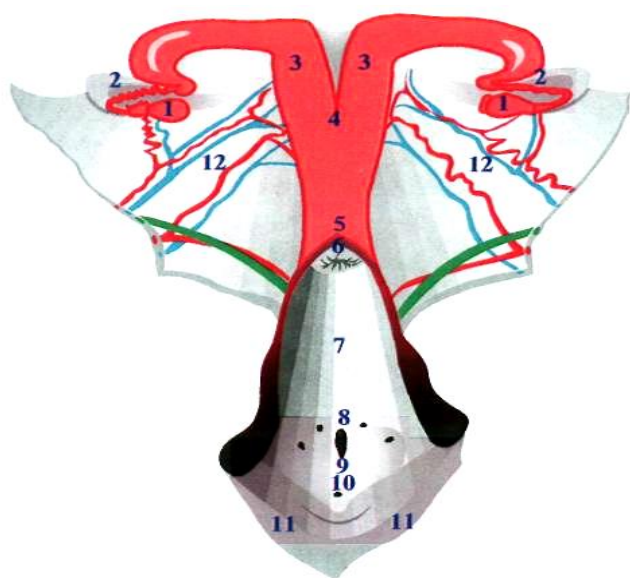
**Қин** - жинсий қўшилиш аъзоси ва туғилиш йўлининг бир қисми ҳисобланади. Қиннинг орқа қисми қин даҳлизига очилади. Қиннинг шиллик пардаси ясси кўп қаватли эпителий хужайралари билан қопланган бўлиб, безлар бўлмайди. Мускул қавати ички айланма ва узунасига жойлашган ташқи толалардан иборат. Қинни устки юзаси парда билан қопланган.

Сигирлар қини 22-28 см, биялар-32 см, қўй ва эчкида - 8-12 см, чўчқалар қини уларнинг катта кичиклигига боғлиқ.

**Бачадон** - бачадон эмбрионал таракқиёти даврида Мюллер каналидан юзага келади. Бачадонда эмбрион ривожланади, шунинг учун ҳам унинг шиллик пардаси турлари даврдаги ўзгаришларга муфовиклашган, яъни оталанган тухумни қабул қилиш, она танаси билан бирикиш учун мослашган ва қон томирларига бой бўлади. Бачадон танаси ва буйин қисмларидан иборат бўлади.

Бачадон буйинчаси узунлиги сигирларда - 12, қўйларда - 3-4, бияларда - 8-15 ва чўчқаларда - 8-20 см, бачадон танаси узунлиги сигирларда - 2-6, қўйларда - 2-4, бияларда - 4-8 ва чўчқаларда - 5-6 см бўлади. Бачадон шохларининг узунлиги сигирларда - 14-30, қўй ва эчкиларда - 10-20, бияларда - 14-30 ва чўчқаларда - 100-200 см. гача бўлади.

Бачадон девори 3 қаватдан: Ташқи зарбдоб қавати (perimetrium), ички шиллик парда (endometrium) ва ўрта мускул қавати (miometrium) иборат бўлади.



Ташқи зарбдоб парда орқали бачадонга қон томирлар ва нервлар ўтади. Шиллик парда цилиндрсимон эпителий хужайралар билан қопланган, унда найсимон безлар бор. Бачадон шиллик пардасида ҳар хил бурмалар ҳосил бўлади. Мускул қават бачадон буйнида яхши ривожланиб, сфинктор ҳосил қилади. Бу сфинктор фақат жинсий қўшилиш ва туғиш вақтида очилади.

Бачадон шохлари ва танасининг шиллик пардасида ярим думалок, буртик шаклдаги тўрт қатор жойлашган карункулалар бўлиб, ҳар бир қаторда

1-rasm. **Sigirda jinsiy a'zolar sxemasi.**

1. Тухумдонлар. 2. Тухум yo'li. 3-4. Бачадон.

5-6. Бачадон буйни. 7. Қин. 8. Сийдик

чиқарилган канал тешиги. 9. Қин даҳлизи.

10. Клитор. 11. Бачадон тутқичлари.

10-14 тадан карункулалар бўлади. Карункулалар сони сигирларда 88-126 та, эчкиларда 90-100 та, қўйларда 88-110 тагача бўлиб, бўлади. Чўчқаларда кўп бола туғиш сабабли бачадон жуда узун (2 метргача) бўлиб, ичаксимон уралиб жойлашади. Унинг танаси калта, буйни эса анча узун бўлади. Ҳомиланинг устки қаватида хорион пардаси жойлашган бўлиб, унинг

сўрғичлари (крипталар) бачадон шиллик қаватида жойлашган карункулаларнинг ичларига ўсиб кириб боланинг нормал озиқланишини таъминлайди.

Сут эмизувчи ҳайвонлар бачадони тузилишига кўра, 4 типига бўлинади:

1. Қўшалок бачадон (куён, филларда)
2. Иккига бўлинган (кемирувчиларда)
3. Икки шохли (қишлоқ хўжалик ҳайвонларида)
4. Оддий бачадон (маймун ва одамларда)

Қўшалок бачадон унг ва чап қисми бачадон қинига айрим тешикчалар билан очилади.

Иккига бўлинган бачадоннинг қўшалок бачадондан фарқи шундаки унинг ҳар иккала қисми бир-бирига яқинлашиб, бачадон қинига битта тешик билан очилади.

Икки шохли бачадон икала қисми бирлашиб бачадон танасини ҳосил қилади, танасидан иккита шохлари чиқиб туради.

Оддий бачадоннинг ўнг ва чап қисмлари қўшилиб кетади.

**Тухумдонлар** - овал шаклда бўлиб, сигирлар ва қўй-эчкиларда таз бўшлиғида бачадон шохларининг учи билан асоси ўртасида, чўчқаларда қорин бўшлиғининг орқанги учинчи булагидеда жойлашган. Тухумдонлар жинсий безлари ҳисобланиб, уларда тухум хужайраси ҳосил бўлади, ривожланади ва вояга етади. Шунингдек, урғочилик жинсий гормонлари - этрогенлар (эстрадиол, эстрон, эстриол) ва сариқ тана гормони прогестерон ишлаб чиқилиб, бу гормонлар таъсирида урғочи ҳайвонларда жинсий кузғалиш, қўйиқиш ва жинсий мойилик юзага келади.

Тухумдонларни катталиги турли ҳайвонларда турлича бўлиб, сигир ва чўчқаларда узунлиги ўртача 2-5 см, қўйларда - 0,8-2 см, бияларда - 3-12 см.гача бўлади.

Тухумдоннинг оғирлиги сигирларда - 14-19, қорақўл қўйларда - 1-2 ва эчкиларда - 2,5 граммгача бўлади. Сигир, қўй ва чўчқаларнинг тухумдони устидан махсус оқиш парда билан қопланган бўлиб, бу пардадан тухумдоннинг ичига томон нозик бириктирувчи тўқима толалари йўналган. Тухумдон пустлоқ ва мағиз қисмларидан иборат бўлиб, пустлоқ (фолликуляр қисми) қаватида кўплаб ҳар хил ривожланиш босқичидаги ёки атрезияга учраган фолликулалар ва мағиз (қон томир қисм) қисмида тўрсимон бириктирувчи тўқимадан тузилган қон томирлари ва нерв толалари бўлади.

Фолликулаларда ёш тухум хужайралари (оогоний) ва биринчи тартибли ооцитлар бўлиб, ооцитлар бир қаватли ясси эпителий хужайралари билан ўралган. Тухумдоннинг пустлоқ қисмида генератив эпителий хужайраларидан тухум хужайраси ҳосил бўлади.

Тухумдонда бир вақтда бир неча фолликулалар ҳосил бўлиб, етила бошлаши мумкин. Ҳосил бўлган фолликулаларнинг кўпчилиги етилишининг у ёки бу босқичида қайтадан сўрилиб кетади, яъни атрезияга учрайди.

Бия ва сигирларда одатда битта, айрим ҳолларда 2 та 1-1,5 см катталиқдаги фолликула етилиши мумкин. Қўй ва эчкиларда одатда 1 - 2 та, айрим ҳолларда 6-7 та, чўчқаларда 15-20 та ҳатто 40 тагача фолликула бир вақтда етилиши мумкин.

Сигирларнинг тухумдонлари биялар тухумдонига нисбатан анчагина кичик ва овал шаклга эга. Катта ёшдаги ҳайвонларда ўнг тухумдон чап тухумдонга нисбатан бироз катта бўлади.

Қўй ва эчкиларда эса тухумдонлар думалоқ шаклга эга. Генератив хужайралардан ҳосил бўлган тухум хужайраси дастлаб фолликулалар эпителийси билан уралган бўлади, фолликула эпителий хужайралари доимо булиниб кўпайиб туради ва тухум хужайрасининг атрофини бир неча қават бўлиб ураб олади. Шундай қилиб, дастлабки фолликула ҳосил бўлади.

1. **Тухум йўли** - тухумдон билан бачадон шохи ўртасида жойлашиб, тухумдонда етилган тухум хужайраларининг оталаниши амалга ошади ва бачадонга ўтказишга хизмат қилади.

Тухум йўли узунлиги сигирларда 20-28 см, қўй ва эчкиларда 14-16 см, бияларда 10-30 см, чўчқаларда 15-30 см, итларда 4-10 см гача бўлади.

**Сарик тана** - ички секреция беzi бўлиб, прогестерон гормонини ишлаб чиқаради, бу гормон бачадон шиллиқ пардасига таъсир қилиб, уни эмбрионни қабул қилишга тайёрлайди.

Сарик тана икки хил бўлади: а) бўғозлик сарик танаси ва б) патологик сарик тана.

**Бўғозлик сарик тана** - деб тухум хужайраси оталангандан кейин ҳосил бўлган сарик танага айтилади. Ёлғон сарик тана ҳар бир овуляциядан сўнг пайдо бўлаверади. Тухум хужайраси оталанмаса ва хомиладорлик бўлмаса ёлғон сарик тана ўртача 13 кунда сўрилиб кетади.

**Овогенез** - урғочи ҳайвонлар тухумдонидида тухум хужайраларининг етилиши. Овогенезда 3 та фаза фарқланади: Кўпайиш фазаси; Ўсиш фазаси; Етилиш фазаси.

**Кўпайиш фазаси** - урғочи ҳайвон туғилганига қадар бошланади, диплоид жинсий хужайралар - оогонийлар сони бир неча марта ортади. Урғочи ҳайвон туғилганда унинг тухумдонларида кўплаб оогонийлар бўлиб, келгусида улардан тухум хужайралари ривожланади. Оогонийлар сони сигирнинг бир тухумдонидида 140 минг, чўчқаларда - 120, товукда 60-150 минггача бўлиши мумкин. Тухум хужайраларида моддалар алмашинуви жараёнлари бошқа хужайраларга қараганда жадал кечади.

**Ўсиш фазаси** - тухум хужайралари бора-бора булиниб кўпайишдан тўхтайти ва биринчи тартибли ооцитга айланади. Ооцитлар майда фолликуляр хужайралар билан ураб олинади. Секин ва жадал ўсиш фазалари фарқланади. Вояга етган фолликула (граф пуфакчаси) тухумдонда буртиб туради. Кўп бола берадиган ҳайвонларда, масалан, чўчқаларда бир вақтнинг ўзида 18-20 ва ундан кўп фолликулалар етилиши мумкин. Бевосита овуляциядан олдин **биринчи тартибли ооцит** биринчи марта меоз йўли билан бўлинади ва **иккинчи тартибли ооцитга** айланади.

**Етилиш фазаси.** Овуляция пайтида ооцит тухум йўли воронкасига тушади ва унда ҳаракатлана бошлайти. Овогенезнинг учинчи етилиш босқичи тухум йўлида амалга ошади. Тухум хужайрасига сперматозоидлар кира бошлаши билан ооцит иккинчи марта мейоз йўли билан бўлиниши натижасида вояга етган яъни, оталаниш хусусиятига эга бўлган тухум хужайраси ҳосил бўлади. Иккинчи ҳосил бўлган хужайра дегенерацияга учрайти. Ёш тухум хужайралари биринчи марта мураккаб ва иккинчи марта редукион бўлинади.

**Овуляция** - деб етилган тухум хужайрасининг тухумдондан чиқишига айтилади. Овуляцияни келтириб чиқарадиган сабаблар ҳали тўлиқ ўрганилмаган. Қин ва бачадонда ҳароратни, механик ва кимёвий таъсуротларни қабул қилувчи рецепторлар бор. Ана шу рецепторларни таъсирланиши овуляция рефлексини келиб чиқишида асосий омиллар бўлиб ҳисобланади. Бундан ташқари фолликула ичидаги суюкликни унинг деворига кўрсатадиган босими ва таркибидаги протеолитик ферментлар ҳам овуляцияга таъсир кўрсатади.

Сигирларда овуляция жинсий мойиллик бошлангандан сўнг тахминан 7-15 соат, қўйларда (қоракўл қўйларда 22-60 соат), чўчқаларда 25-40 соат ўтгандан кейин кузатилса, бияларда қўйиқишдан 3-7 сутка олдин ёки жинсий мойиллик тугашидан 48-24 соат олдин кузатилади.

Ишлаб чиқаришда гормонларнинг препаратларини қўллашда уларнинг таъсир механизмларини ҳисобга олган ҳолда турли бепуштликларни даволаш, ҳайвонлар репродуктив хусусиятларини ошириш ҳамда акушер гинекаологик касалликларни олдини олишда кенг қўлланилади.

## **2.2. Эркак ҳайвонларнинг жинсий аъзолари анатомияси, жинсий рефлекслари.**

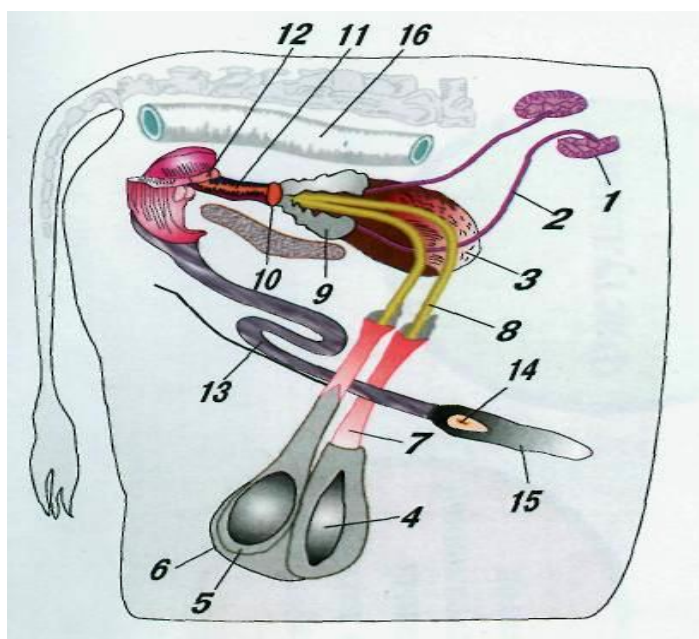
Эркаклик жинсий аъзоларининг асосий вазифаси уруғ ишлаб чиқариш ва уни урғочи ҳайвонлар жинсий аъзоларига юборишдан иборат бўлади.

**Уруғдон халтаси** - уруғдонлардаги ҳароратни маълум даражада сақлаб туриш ва уруғдонларни механик таъсиротлардан сақлаш вазифасини

бажаради. Уруғдон халтаси ичидаги ҳарорат тана ҳароратидан 2-3<sup>0</sup>С паст бўлади ва бундай ҳароратда сперматозоитлар анабиоз ҳолатда сақланиб туради. Крипторхизм касаллигида уруғдонлар қорин бўшлиғида қолиб кетади ва ҳароратнинг юқори бўлиши туфайли сперматозоитлар тез ўлиб кетади.

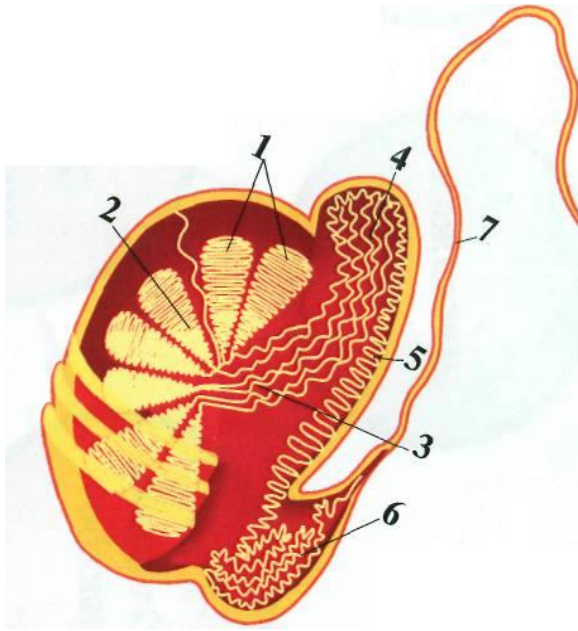
**Уруғдонлар** - асосий эркаклик жинсий аъзоси ҳисобланиб, асосан 2 вазифани бажаради: 1. Уруғдонларда спермийлар ривожланади. 2. уруғдонларнинг гормонал функцияси. Уруғдонлардан ишлаб чиқарилган тестестерон гормони жинсий рефлексларни чақиради, иккиламчи жинсий белгиларни ривожлантиради ва модда алмашинувларини стимуллайди. Уруғдонлар устидан зардоб парда билан ўралган бўлиб, шу парданинг остидаги ҳар бир безни ураб турувчи ва зич бириктирувчи тўқимадан иборат оқиш парда мавжуд. Уруғдон - буқа, қўчқор ва такаларда эллипс шаклда, айғирларда тухумсимон, чўчқаларда ловия шаклида бўлади. Оғирлиги: буқаларда - 250-500, қўчқор ва такаларда - 200-300; айғирларда - 200-400 г. Айғирларда уруғдон ортиғи канали узунлиги - 26 м. эркак чўчқаларда - 40-68 м. буқаларда - 40-50 м.

Уруғдонлар - буқа ва қўчқорларда уруғ халтачасида перпендикуляр жойлашади. Уруғдон халтаси ҳамма ҳайвонларда бир хил эмас, лекин кўпчилик ҳайвонларда (буқа, қўчқор, така ва айғирларда) иккала соннинг ўртасида жойлашган. Чўчка, ит, мушук ва туяларда орқа чиқарув тешигининг пастида бўлади.



3-rasm. **Buqalarda jinsiy a'zolar sxemasi** 1. Buyraklar. 2. Siydik yo'li. 3. Siydik xaltasi. 4. Urug'donlar. 5. Urug'don ortig'i. 6. YArg'oq. 7. Urug' yo'li. 8. Jinsiy-siydik kanali. 9. Pufaksimon bez. 10. Prostata bezi. 11. Jinsiy-siydik kanalining tos qismi. 12.

Piyozsimon bez. 13. Jinsiy a'zoni S-simon buralishi. 14. Jinsiy a'zo boshi. 15. Prepusiya xaltasi. 16. To'g'ri ichak.



4-rasm. **Urug'donning tuzilishi.**  
 1.Trabekulalar. 2. Egri kanalchalar.  
 3.To'g'ri kanalchalar. 4.Urug' saqlovchi kanalchalar. 5.Urug'don ortig'i kanali.  
 6.Urug'don ortig'i dumining kanali.  
 7.Urug' yo'li.

**Уруғдон ортиғида** спермийлар етилади ва тўпланиб туради. Уруғ

хужайраси боши, танаси ва дум қисмларидан иборат бўлиб, манфий зарядга эга бўлади ва липопроteid парда билан қопланган бўлади. Уруғдон ортиғида анабиоз ҳолатда сақланиб турган спермийлар ҳаракатчанлиги 3 ойгача, оталантириш хусусияти 1 ойгача сақланиб қолади. Ҳайвонларда ҳам вақти-вақти билан фолуция рефлeksi кузатилиб, сперма ташқарига чиқарилиб турилади. Уруғдон ортиғида кислотали муҳит, қон ва лимфа томирлари билан яхши таъминланган, липопроteid парда билан уралганлиги учун сперматозоидлар учун қўлай шарт-шароитлар ҳисобланади.

**Уруғ йўллари** - уруғни ташиш вазифасини бажаради, эрекция пайтида спермиялар уруғ йўлининг ампуласимон кенгайган жойида тўпланиб туради ва жинсий алоқа пайтида урғочи ҳайвон қинига чиқарилади. Уруғ йўллари жуфт бўлиб, уруғдон ортиғи каналининг давоми ҳисобланади.

Уруғ йўллари қовуқ устидан ута туриб, сийдик-таносил каналига туташиб олдидан бироз кенгаяди. Бу кенгайган жойга уруғ йўлларининг ампуласи дейилади. Ампуланинг деворида махсус безлар жойлашган бўлиб, улар ишлаб чиқарган секрет ҳайвон жуфтлашган (жинсий акт) пайтда сперматозоидлар билан аралашади.

**Жинсий-сийдик канали** - бу каналга учта қўшимча жинсий безлар йўллари очилади: 1. Пуфаксимон безлар; 2. Простата безлари; 3. Пиёзсимон безлар.

Қўшимча жинсий безлар ажратган секретлар жинсий-сийдик каналини тозалайди, спермани суюлтиради ва ҳаракатини стимуллайди. Биринчи навбатда пиёзсимон без секрет ажратиб, канални тозалайди, кейин каналга спермийлар чиқади, простата беzi секрет чиқарилиб, спермани суюлтиради ва жинсий алоқадан кейин пуфаксимон без секрет ажратиб, жинсий-сийдик



каналани тозалайди. Демак, сперма жинсий алоқа пайтида жинсий-сийдик каналда ҳосил бўлади.

**Жинсий аъзо** - илдизи, танаси ва боши фарқланади. Унинг боши кўчқор ва буқаларда учбурчак шаклида бўлиб, тешиги унинг пастига очилади. Жинсий аъзонинг бош қисми энг олдинги қисми бўлиб, нерв толаларига бой ҳисобланади. Жинсий аъзо - қўймич дўнглигидан 2 илдизи билан бошланади, бу қўймич ғовак мускули билан қопланган. Секчалар бирлашиб жинсий аъзонинг илдизини ташкил қилади. Жинсий аъзо танаси бошланишида ўрта тўсиқ билан ўнг ва чап бўлақларга бўлинган.

Қалин оқсилли парда - жинсий аъзо танаси вентрал қисмида букилган ва узун сийдик жинсий каналани ҳосил қилади. Шу пардадан ичкарига трабекулалар кетади, бу трабекулалар оралиғида кучли ривожланган ғовак тана жойлашади ва жинсий аъзонинг эрекцияга келтириш учун хизмат қилади.

**Препуция** - жинсий аъзо бошини механик таъсиротлардан, шиллик пардасини куриб қолишдан сақлайди. Препуцияда микроорганизмларнинг ривожланиши учун яхши шароит туғилади. Шунинг учун инсонларда препуция халтаси олиб ташланади.

**Эркак ҳайвонларнинг жинсий рефлекслари ва уларнинг бошқарилиши.** Ҳайвонлар жинсий жиҳатдан етилгандан кейин организмда ҳосил бўладиган жинсий гормонлар таъсири билан улар қарама-қарши жинсдаги ҳайвонга мойил бўлиб, бир-бирига яқинлашади. Бу жараёнда ҳид билиш, кўриш, эшитиш анализаторлари ва бошқа сезги аъзолари катта роль уйнайди. Уларнинг таъсирланиши жинсий актга алоқадор рефлексларнинг намоён бўлишига сабаб бўлади.

1. Локамотор рефлекс - куйга келган урғочи ҳайвонга яқинлашиш;

2. Эрекция рефлeksi - бу жинсий аъзога артериал коннинг кўп оқиб келиши, ғоваксимон танасининг қонга тўлиши туфайли йўғонлашиши, катталлашиб, сезувчанлиги ва ҳароратнинг ошиши ҳамда препуциядан чиқарилиши билан характерланади. Эрекция пайтида сийдик-таносил канали кенгайиб, сперманинг ўтиши учун кўлай шароит туғилади. Урғочи ҳайвонлардан келаётган таъсиротлар (уларнинг кўриниши, ҳиди ва х.к.) билан эркак ҳайвонларнинг тегишли сезги аъзолари (кўриш, эшитиш, ҳид билиш ва б.) таъсирланиши эрекциянинг рефлексор механизмини кўзғатади.

Одатда айғир, буқа ва кўчқорларни урғочи ҳайвонлар уруғлантириладиган жойга келтиришнинг ўзиёқ эрекцияга сабаб бўлади. Демак, бу жараён шартли рефлексор равишда ҳам юзага келиши мумкин.

2. Кучоқлаш рефлeksi - эркак ҳайвон урғочи ҳайвоннинг устига сакраб, олдинги оёқлари билан кучоқлаб олади. Бу рефлекс айғир ва эркак

чўчқаларда яхши кузатилади. Кучоқлаш билан бир вақтда жинсий алоқа рефлекси ҳам юзага келади.

Жинсий алоқа пайтида жинсий аъзо урғочи ҳайвоннинг қинига киритилади. Бу вақтда эркак ҳайвоннинг ҳаракати билан жинсий аъзо киннинг шиллиқ пардасига ишқаланиб, рецепторларини таъсирлайди ва жинсий алоқа охирига келиб эякуляция кузатилади. Жинсий алоқа сигир, қўйларда қисқа, айғир ва эркак чўчқада узоқ вақт давом этади.

**Эякуляция** - сийдик таносил каналидан сперма чиқарилиши билан характерланади. Эякуляция бўлиши учун жинсий аъзо эрекция ҳолатига келиб, қинга ишқаланиши ва унга маълум даражада босим ва ҳарорат таъсир қилиши лозим. Бу вақтда жинсий аъзонинг бош қисмидаги нерв элементлари қўзғалиб, тегишли нерв толаси орқали орқа миянинг бел-думғаза эякуляция марказига узатилади. Марказнинг қўзғалиши натижасида ҳосил бўлган жавоб реакцияси жинсий безлар ва жинсий аъзонинг мускулларига узатилади. Оқибатида уруғдон ортиғи, уруғ йўллари, қўшимча жинсий безлар, сийдик-таносил каналининг мускулли элементлари қисқариб, уруғдон ортиғидаги сперматозоидлар массаси қўшимча жинсий безларнинг суюқлиги билан бирга сийдик-таносил каналига чиқарилади, унинг ритмик қисқариши натижасида сперма ташқарига (қинга) тукилади.

**Спермиогенез.** Уруғдонлар организмда генератив ва гормонал функцияни бажаради. Спермиогенез - уруғдонларда спермияларни ўсиши ва етилиши бўлиб, унинг тўрт босқичи фарқланади: спермияларнинг кўпайиши, ўсиши, етилиши ва шаклланиши. Бу босқичларда жинсий хужайраларнинг катталиги, шакли ўзгаради ва улар ядросидаги хромосомаларда мураккаб ўзгаришлар содир бўлади.

Спермиогенезнинг турли босқичларини эгри каналчаларнинг қўндаланг кесимини гистологик текшириш билан кузатиш мумкин. Каналчанинг базал мембранасида турли босқичларда булинаётган нисбатан кичик хужайралар - спермиогониялар кўринади (кўпайиш босқичи). Биринчи спермиоцитларнинг бўлинишидан иккинчи тартибли спермиоцитлар - преспермиотидлар ҳосил бўлади. Ҳар бир преспермиотид булинишидан иккита спермиотидлар ҳосил бўлади, шундан кейин шаклланиш босқичи бошланади. Бу жараён Сертолий синцитийлари протоплазматик оролчаларида амалга ошади. Синцитий пирамида шаклига эга бўлади, унинг цитоплазмаси гликогенга бой бўлиб, у спермиялар томонидан ўзлаштирилади.

Эгри каналчаларда ҳосил бўлган спермиотидлар синцития цитоплазмаси эркин юзасига тушиб спермийга айланади. Ядро ва турсимон аппаратидан акросома, спермиянинг боши ва асос тўплами ҳосил бўлади; центриолалар бўйин тугунчасига айланади, хондриосомалар спиралсимон тўпламга,

цитоплазма эса думга айланади. Одатда бука ва кўчқорнинг бир дона спермиогонийсидан 16 дона спермиялар ҳосил бўлади.

Шаклланган спермийлар уруғдон ортиғининг тўғри каналчаларига ўтади ва у ердан каналчалар орқали уруғдон ортиғи бошчасига ўтади. Бошчадан уруғдон ортиғи каналига ўтиб, у ерда спермийларнинг тўлиғича етилиши ва липопроteid парда билан қопланиши амалга ошади. Шундан кейин спермийлар манфий зарядга эга бўлади ва шу орқали спермиоагглютинациянинг олди олинади. Бу жараёнлар учун буқаларда ўртача 48 кун, чўқаларда 4-5 ҳафта сарфланади.

**Сперма ҳосил бўлиши физиологияси.** Кўшимча жинсий безлар ажратган секретлар жинсий-сийдик каналлини тозалайди, спермани суюлтиради ва ҳаракатини стимуллайди. Биринчи навбатда пиёзсимон без секрет ажратиб, канални сийдик ва сперма қолдиқларидан тозалайди, кейин каналга спермийлар чиқади, простата беzi секретни чиқарилиб, спермани суюлтиради ва жинсий алоқадан кейин пуфаксимон без секрет ажратиб, жинсий-сийдик каналлини тозалайди. Демак, сперма жинсий алоқа пайтида жинсий-сийдик каналлида ҳосил бўлади.

### **2.3.Жинсий цикл, унинг давомийлиги, босқичлари, феноменлари.**

#### **Полициклик ва моноциклик ҳайвонлар.**

**Жинсий цикл.** Урғочи ҳайвонларнинг организмда бир кўйиқиш билан иккинчи кўйиқиш ўртасида кечадиган физиологик жараёнларга жинсий цикл деб айтилади.

Жинсий цикл мураккаб нейрогмуорал реффлектор жараён бўлиб, унда организмнинг барча тизимлари иштирок этади. Жинсий циклнинг учта босқичи: кўзғалиш, тормозланиш ва тинчланиш босқичлари фарқланади:

Кўзғалиш - босқичида 4 та мужиза (феномен) намоён бўлади:

а) **суюқлик оқиши** (течка) - жинсий йўллардан бошланишида суюқ, тиниқ шилимшиқ суюқлик оқади, кейинчалик, суюқлик қуюқлашиб, жинсий тирқишдан осилиб туради. Бу вақтда бачадон бўйинчаси ярим очик ҳолатда бўлади. Бу феномен сигир ва бияларда яхши намоён бўлади. Кўй ва эчкиларда суюқлик қинда тўпланиб туради. Сигирларда бу феномен 20-36 соат давом этиб, бу вақтда уруғлантириш яхши самара бермаслиги мумкин.

б) **умумий жинсий реакция** - ҳайвоннинг характери ўзгаради, безовталанади, бир-бирига сакрайди, манграйди. Бу феномен оқиш мужизаси бошлангандан 5-6 соатдан кейин намоён бўлади.

в) **кўйиқиш** (жинсий мойиллик, охота)- ўрғочи ҳайвон эркак ҳайвондан қочмайди, устига сакрашига қаршилиқ қилмайди, «ҳаракатсизлик рефлекси» жинсий мойиллик кузатилади. Бу вақтда уруғлантириш яхши самара беради.

Бу феноменни аниқлашда синовчи (пробник) ҳайвонлардан фойдаланилади. Кўйчиликда хидлаб топар кўчқорлардан яхши фойдаланилади, қорамолчиликда синовчи бўқаларни тайёрлашда бирмунча қийинчиликлар мавжуд, шунинг учун сигирлар бир кунда 2 марта, эрталаб ва кечқурун уруғлантирилади. Сигирларда куйкиш 8-20 соат давом этиши мумкин.

Чўчқалар ҳам бу пайтда безовталаниб, бир-бирига сакрайди. Жинсий мойиллик жуда кучайганда «ҳаракатсизлик рефлекси» кузатилади, бу пайтда ҳайвоннинг орқасига қўл ташланса, у ҳаракатланишдан тухтаб қолади.

Бияларнинг ҳам бу пайтда хулқ-атвори ўзгариб, безовталанади, иштаҳаси пасаяди, турли ташқи таъсиротларга жуда сезувчан бўлиб қолади. Шунинг учун куйкишнинг ўрталарида уруғлантирилганда унинг самараси 15-20 фоизга ортади.

г) **овуляция** - деб етилган тухум хужайрасининг тухумдондан чиқишига айтилади. Тухум хужайраси тухум йўлига тушиб у ерда оталаниш содир бўлади ва ҳосил бўлган зигота 7 кун ичида бачадонга тушади. Овуляция куйкиш бошлангандан 15-30 соатдан кейин кузатилади. Овуляцияни келтириб чиқарадиган сабаблар ҳали тўлиқ ўрганилмаган. Қин ва бачадонда ҳароратни, механик ва кимёвий таъсиротларни қабул қилувчи рецепторлар бор. Ана шу рецепторларни таъсирланиши овуляция рефлексини келиб чиқишида асосий омиллар бўлиб ҳисобланади. Бундан ташқари фолликула ичидаги суюқликни унинг деворига кўрсатадиган босими ва таркибидаги протеолитик ферментлар ҳам овуляцияга таъсир кўрсатади.

Сигирларда овуляция жинсий мойиллик бошлангандан сўнг тахминан 7-15 соат, қўйларда (қоракўл қўйларда 22-60 соат), чўчқаларда 25-40 соат ўтгандан кейин кузатилса, бияларда куйкишдан 3-7 сутка олдин ёки жинсий мойиллик тугашидан 48-24 соат олдин кузатилади.

Бу босқичда урғочи ҳайвонларнинг жинсий рефлекслар организмдаги бошқа барча рефлекслардан устунлик қилади. Урғочи ҳайвонларда қон таркиби ўзгаради, сутнинг сифати бузилади. Ҳамма рефлекслар шу жумладан иштаҳа ҳам пасаяди ёки йўқолади. Жинсий аъзо тўқималари хужайраларининг кўпайиши жараёнлари жадаллашади. Бачадон шиллик пардаси, қин ва қин даҳлизидан оқаётган шилимшиқ суюқлик камайиб бориб, батамом чиқмай кўяди.

Жинсий циклнинг иккинчи - **тормозланиш босқичи** - бу даврда феноменларнинг сустлашиши, пасайиши кузатилади (отбой). Урғочи ҳайвон эркак ҳайвонга бефарқ бўлиб қолади. Эркак ҳайвонни сакрашига кўймайди. Бу даврда фолликула ёрилгандан кейин қондаги эстероген гормонлар миқдори камаяди, шунинг учун кўзғалиш белгилари сусаяди. Қиндан

ажралган суюқликнинг ҳиди (ферромон) борлиги учун эркак ҳайвон сакраши мумкин. Лекин бу даврда уруғлантириш кечиккан бўлиши мумкин.

**3. Турғунлашиш** (Тинчланиш) босқичи - бунда тормозланиш даврдаги белгилар кўзга яққол ташланади. Тухумдоннинг овуляция кузатилган жойи ўрнига сариқ тана ҳосил бўлади. Ҳайвон тинчланади, иштаҳаси тикланади, қон ва сутнинг таркиби маъромлашади. Тухумдонларда ҳам фолликулалар ҳам сариқ тана мавжуд бўлади. Оқибатда жинсий циклнинг нисбатан тинчлик босқичи бошланади. Сигирларда бу босқич 3-4 кун давом этади.

Сариқ тана томонидан ишлаб чиқариладиган прогестерон гормони «бўғозлик гормони» - деб аталади. Прогестерон гормони бачадонни бўғозликка тайёрлайди, бўғозликни сақлаб туради ва жинсий кўзғалишни яъни, фолликулаларнинг етилишини тўхтатиб туради. Тухум хужайраси оталаниб, ҳайвон бўғоз бўлса, бу ҳолат бутун бўғозлик даврида давом этади ва ҳайвон туғиб, орадан маълум вақт ўтганидан сўнг яна жинсий цикл бошланади. Агар ҳайвон оталанмаган бўлса, сариқ тана 13-14 кундан кейин қайта сўрилиб кетади ва яна кўзғалиш босқичи бошланади.

Сариқ тананинг ёлғон ёки **жинсий цикл сариқ танаси, бўғозлик сариқ танаси ва патологик сариқ тана** турлари фарқланади. Сариқ тананинг сўрилиб кетишига бачадон шиллик пардасида ишлаб чиқариладиган простогландин таъсир қилади. Илгари сариқ танани йўқотиш учун тўғри ичак орқали массаж қилиниб, сариқ тана эзиб юборилар эди. Бугунги кунда сариқ танани сўрдириб юбориш хусусиятига эга бўлган простогландинлар (прогестерон) кенг қўлланилмоқда. Бу препаратларни қўллаш билан сигирларда куйиқишни синхронлаштириш мумкин.

Эмбрионларни трансплантация қилиш усулининг моҳияти ҳам жинсий циклнинг физиологиясини ўрганишга асосланган бўлиб, оталаниш, зиготани ювиб олиш ва реципиент бачадонига ўтказиш урғочи ҳайвонларда куйиқишнинг босқичларини эътиборга олган ҳолда амалга оширилади.

Эмбрионларни трансплантация қилиш усули ЧИТИ Тошкент вилоятидаги Красний водопат тажриба хўжалигида, Андижондаги Савай совхоз техникумида қўлланилган эди. Бугунги кунда музлатилган муртакни чет давлатлардан келтириш бўйича шартномалар тузилмоқда.

**Турли ҳайвонларда жинсий циклнинг хусусиятлари.** Жинсий цикл сигирларда 18-22 кун, ўртача 21 сутка, туғишдан кейин кўзғалиш 3-5 кундан кейин, ёз кунлари 98 соатдан, қиш кунлари эса 84 соатдан кейин бошланади. Жинсий мойиллик 12-18 соат, кўпчилик ҳайвонларда 13-14 соат, ўртача 16 соат давом этади.

Қўйларда - жинсий цикл асосан 16-17 кунда, кўпинча кўзғалиш 2-5 сутка. Жинсий мойиллик 24-36 соат, Кавказ зотли қўйларда (А.И.Лопирин)

38 соат, Романов зотли кўйларда 41-55 соат, ўртача 48 соат қорақўл кўйларда 12-72 соат, эчкиларда 18-21 кун, бияларда кўйиқиш 21-12 сутка, кўзғалиш 7-12 сутка, мойиллик - 96-168 соат. Чўчқаларда кўйиқиш 20-21 кун, кўзғалиш 24 соат, жинсий мойиллик она чўчқаларда 50, биринчи марта туғувчи чўчқаларда 43-72 соатдан кейин бошланади. Итларда жинсий цикл 3-6 ой давом этади, кўйиқиш 3-14 сутка, жинсий мойиллик 4-5 кун, 9-13 кун ва 1-3 кун давом этади. Туяларда жинсий цикл 9-65 кун, кўйиқиш 15-65 кун.

Урғочи ҳайвонлар жинсий функцияларнинг намоён бўлишига ташқи муҳит омиллари, айниқса, йилнинг фасли, иқлим, ҳарорат, озиклантириш ва бошқа омиллар таъсир кўрсатади.

Кўпчилик қорамол, кўй ва чўчқа зотларида жинсий цикл бутун йил давомида такрорланиб туради. Аммо айрим тур ва зотдаги ҳайвонларда кўпайиш асосан йилнинг маълум фаслларида кузатилади холос.

Жинсий циклнинг такрорланиши ва намоён бўлишига кўра, барча ҳайвонлар полициклик ва моноциклик ҳайвонларга булинади.

Сигир, чўчқа ва биялар **полициклик** ҳайвонлар бўлиб, жинсий цикл йилнинг барча фаслларида такрорланиб туради. Жинсий цикл йилнинг маълум фаслларида бир ёки икки марта кузатиладиган ҳайвонлар (ёввойи ҳайвонлар, итлар, мушуклар) **моноциклик** ёки дициклик ҳайвонлар дейилади.

Кўй ва туяларнинг айрим зотларида жинсий цикл йилнинг бир фаслида бир неча марта кузатилади. Бу ҳайвонлар **жинсий фаслли полициклик** ҳайвонлар жумласига киради.

Масалан, кўйларда ёз фаслида жинсий цикл кузатилмаслиги маълум, лекин уларни салқин пайтда (кечалари) яйратиб боқиш, яхшилаб озиклантириш йўли билан жинсий циклни пайдо қилиш мумкин.

Жинсий цикл тўлиқ ёки нотўлиқ бўлиши мумкин:

1. **Тўлиқ жинсий цикл** - бундай жинсий давр босқичлари кетма-кет келиб, кўйиқиш, жинсий мойиллик, кўзғалиш ва овуляция феноменлари ҳосил бўлади.

2. **Нотўлиқ жинсий цикл** - юқорида айтилган жинсий феноменлардан битта ёки иккитаси бўлмайди. Масалан: оқишни бўлмаслиги - анестрал жинсий цикл, кўйиқишнинг намоён бўлмаслиги - алибид жинсий цикл, умумий реакциянинг бўлмаслиги - ареактив жинсий цикл, овуляциянинг бўлмаслиги - ановулятор жинсий цикл деб аталади. Ановулятор жинсий циклда ҳайвон уруғланмайди. Бу пайтда фолликула етилади, лекин ёрилмайди ёки қайта сўрилиб кетиши, ёки тухумдон кистасига айланиши мумкин.

Жинсий циклнинг ҳамма феноменларини бир вақтда кузатилиши, яъни оқиш, умумий жинсий реакция, мойиллик, овуляция белгилари пайдо бўлади, бунга **синхрон жинсий цикл** дейилади. Сигирларда 24-36 соат давомида пайдо бўлади.

**Асинхрон жинсий цикл** пайтида баъзи феноменлар ўз вақтида намоён бўлмайди. Масалан, сигирларда 48 соат ёки 5-6 кундан кейин кўзгалиш стадияси бошланишидан олдин куйикиш пайдо бўлади.

Жинсий циклнинг нейро-гуморал бошқарилишида гипоталамус томонидан ишлаб чиқариладиган 2 та нейроромон (либиринлар): фолибирин ва либирин гипофиз безига таъсир қилади. Фолибирин таъсирида гипофиз бегида фолликуластимулловчи (ФСГ), либирин таъсирида эса лютеинловчи (ЛГ) гормон ишлаб чиқарилади. Жинсий циклни меъёрида кечиши икки гуруҳ гормонларнинг: гонадотроп ва гонадал гормонларнинг ҳисобига амалга ошади. Гипофиз беги томонидан ишлаб чиқариладиган гонадотроп гормонлар уч гуруҳга бўлинади: фолликуластимулловчи (ФСГ), лютеинловчи (ЛГ) ва лютеотроп (ЛТГ) гормонлар. ФСГ фолликулаларнинг ўсиши, етилишини таъминлайди. ЛГ таъсирида овуляция ва сариқ тана ҳосил бўлиши, ЛТГ таъсирида сариқ тана функцияси бошқарилади ва лактация давомида сут безлари функциясини стимуллайди.

Гонадал гормонлар тухумдонларда ишлаб чиқарилади. Буларга фолликуляр гормон (фолликулин, фолликулостерон) ва сариқ тана гормони (прогестерон, лютеогормон) мисол бўлади. Вояга етган фолликулаларда ишлаб чиқариладиган фолликуляр гормон «эстероген гормон» деб аталади ва у ҳайвонларда куйикишни (эструс) чақиради. Эстерогенларнинг уч тури: эстрон, эстрадиол ва эстриол фанга маълум. Уларнинг ичида эстрадиол фаол гормон ҳисобланиб, эстрон ва эстриол унинг ҳосилалари ҳисобланади.

Сариқ тана томонидан ишлаб чиқарилган прогестерон эндометриянинг секретор функциясига таъсир этади, бачадон шиллиқ пардасини унга муртакнинг бирикиши ва ривожланишига тайёрлайди. Прогестероннинг етишмовчилигида муртакнинг ўлиши кузатилади. Бошланғич босқичларида бўғозликни бузилишдан сақлайди. Шунинг учун бу даврда сариқ тананинг эзиб юборилиши абортга сабаб бўлиши мумкин. Гормонларнинг функциялари бош мия ярим шарлари бошқарувида амалга ошади.

**Организмнинг жинсий ва физиологик етилиши.** Жинсий етилиш - деб ҳайвонларнинг урчиш қобилятига эга бўлган даври, яъни ўрғочи ҳайвонларда жинсий цикл кузатилиши ва тухум хужайрасининг етилиши, эркак ҳайвонларда сперма ишлаб чиқарилишига айтилади. Жинсий етилиш қорамолларда - 6-9 ойликда, қўй ва эчкиларда - 5-8 ойликда кузатилади. Жинсий вояга етилиши билан ўрғочи ҳайвонларнинг тухум хужайралари,

эркак ҳайвонларнинг эса сперматозоидлари етилади. Бундан ташқари, жинсий безлар гормонлар ишлаб чиқаради, улар эса организмга таъсир этиб унда иккаламчи жинсий вояга етганлик белгиларини ва жинсий рефлексларини ривожлантиради.

Ҳайвонларнинг жинсий вояга етиш вақти уларнинг турлари, зотлари, жинси, озикланиши, парваришланиши, шунингдек, иқлим шароитларига ҳам боғлиқ. Майда ҳайвонларда жинсий вояга етилиши катта ҳайвонларга нисбатан эрта бошланади. Турлар ичида ҳам жинсий вояга етиш бир-биридан анча фарқ қилади.

Бир хил шароитда боқилган ва парваришланган тез етилувчан зот ҳайвонлар маҳаллий ҳайвонларга қараганда эрта етилади. Урғочи ҳайвонларнинг жинсий вояга етиши эркак ҳайвонларга қараганда бир мунча эрта бошланади.

Иссик иқлим организмга яхши таъсир кўрсатиб, ҳайвонларнинг эрта жинсий вояга етишига сабаб бўлади. Бунда ҳали жинсий вояга етган ҳайвонларни уруғлантириш мумкин эмас, чунки урғочи ҳайвонлар қорнида ҳомилани озикавий моддалар билан етарли миқдорда таъминлай олмайди ва ўзининг соғлигига зарар етказди. Ёш урғочи ҳайвоннинг тоси ҳоли ривожланиб етилмаган бўлади, бунинг натижасида ҳайвоннинг туғиши айниқса, кавшовчи ҳайвонларда қийинлашади.

**Физиологик етилиш** - организмнинг тўлиқ шаклланиши, шу зот ва жинсга мансуб катта ёшдаги ҳайвон танаси оғирлигининг 65-70 фоизига эга бўлган эркак ва урғочи ҳайвонларда таъминланган бўлади. Физиологик етилиш қорамолларда - 16-18 ойликда, қўй ва эчкиларда - 12-18 ойликда кузатилади. Шу муддатда улардан кўпайтириш мақсадида фойдаланиш мумкин. Қора-ола зотли қорамол ғуножинлари 16 ойлигида, тана вазни ўртача 350 кг бўлганда уруғлантирилиши яхши самара беради.

Насл олиш мақсадида эркак ҳайвонлардан эрта фойдаланилса уларнинг уруғдонлари зўр бериб ишлайди, натижасида муддатидан илгари ишдан чиқади. Уй ҳайвонларининг ички аъзолари яхши ривожланиб, суяклари такомиллашган ва организм тўлиқ етилгандан кейингина уруғлантириш мумкин.

#### НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида бачадон типлари?
2. Сарик танада қандай гормонлар ишлаб чиқарилади?
3. Сперматогенезнинг моҳияти нима?
4. Қўшимча жинсий безларга қайсилари киради?
5. Ҳар хил эркак ҳайвонларда жинсий аъзолардаги фарқлар?



6. Эркаклик жинсий рефлекслари?
7. Жинсий цикл деб нимага айтилади?
8. Жинсий цикл феноменлари ва турлари?
9. Организмнинг жинсий ва физиологик етилиши деб нимага айтилади?

3-Амалий машғулот. **ХАЙВОНЛАРНИНГ ИНФЕКЦИОН ВА ИНВАЗИОН КАСАЛЛИКЛАРИГА ОИД ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШНИНГ ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ.**

**ВИРУСЛИ ПАТОЛОГИЯНИ АНИҚЛАШ ҲАМДА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ**

**РЕЖА:**

1. Йирик шохли ҳайвонлар вирусли патологияси.
2. Майда шохли ҳайвонлар вирусли патологияси
3. Тоқ туёқли ҳайвонлар вирусли патологияси
4. Итлар вирусли патологияси
5. Паррандалар вирусли патологияси

**Қутуриш (Rabies).** Қутуриш касаллиги ҳайвонларнинг нейротроп филтрланувчи вирус томонидан қўзғатиладиган ва марказий асаб тизимининг оғир шикастланишлари (полиэнцефаломиелит ) билан ўтадиган ўткир кечувчи ва ўлим билан тугалланадиган юқумли касаллиги ҳисобланади.

*Тарихий маълумотлари.* Қутуришга тегишли маълумотлар қадимги Рим ва юнон қўлёмаларида кўп учрайди. Аммо касалликнинг юқумли табиати XIX асрнинг бошида Цинке (1804) томонидан касал ит сўлагининг касаллик қўзғатиш хусусияти исботлангандан кейин маълум бўлди.

Ушбу касалликдан Осиё, Африка ва Лотин Америкасида ҳар йили 50 мингдан ортиқ, Ҳиндистонда 30 минг одам ва ер юзида 1 млн бошга яқин ҳар турли ҳайвонлар ўлиши кузатилади. Одамларга касаллик 96% ҳолатда итдан юқади. Касаллик қўзғатувчи манба бўлиб асосан қутурган ҳайвонлар, шу жумладан, итлар, мушуклар ва ёввойи ҳайвонлар ҳисобланади. Ёввойи ҳайвонлар вируснинг табиатдаги барқарорлигини таъминлайди.

Тулки, шоғол, енот, каламуш, сичқон ва бўрилар касалликка энг сезгир, мушук, қуён, кўршапалак, сассиқ кузан (харёк), олмахон (хомяк) ва денгиз чўчкаси касалликка сезгир, ит, от, қўй, эчки, маймун ва одам ўртача даражадаги сезгир, паррандалар эса энг паст даражадаги сезгир ҳайвонлар

ҳисобланади. Ит, мушук ва ёввойи ҳайвонлар касаллик резервуари ҳисобланади. Табиий эпизоотияни шимолий Америкада кулранг ва қизил тулки, енот, сассиқ кузан ва курсапалак, Осиё жануби ва Африка шимолида – шағол, Европада -қизил тулки, Россияда - қизил тулки, қутб тулкиси, енот, Ўзбекистонда –тулки ва ит ташкил этади. Ҳайвонлар ҳам, одам ҳам фақат қутурган ҳайвон тишлаган вақтдаги жароҳат орқали зарарланади. Алиментар ва аэроген зарарланиш ҳам мумкин, лекин унинг эпизоотологик аҳамияти йўқ. Клиник белги пайдо бўлишидан 10 кун олдин қутурган ҳайвон сўлагида вирус бўлади.

Табиий ўчоқнинг жойлашиши ўша ердаги ёввойи ҳайвонлар миқдорига боғлиқ. Уларнинг меъёри 10 км<sup>2</sup> да 2 бош, ундан кам бўлса, қутуриш касаллиги эпизоотияси бўлмайди. Уларнинг кўпайиши қутуришнинг ортишига олиб келади ва ҳар 3-5 йилда даврнинг қайтарилиши кузатилади. Ушбу касалликда фасл ҳам катта рол ўйнайди, хусусан, куз, қиш ва баҳорда қутуриш кўпаяди, чунки ёввойи ҳайвонлар кузда болаларини мустақил ҳаётга юборади ва қиш ойида эса улар куйга келади.

1879 йили Галтье биринчи марта қуёнларда тажриба ўтказиб, қутуриш касаллигани пайдо қилди ва унда сунъий иммунизацияни ўтказиш мумкинлигини баён этди. Кейинчалик Л. Пастер қутуришнинг қўзғатувчиси нейротроп вирус эканлигини исботлаб, одамларни эмлаш муаммосини узил-кесил ҳал қилди. 1885 йилда Парижда Пастер станцияси ташкил этилиб, одамларни эмлаш иши йўлга қўйилди. 1892 йилда Бабеш, 1903 йили негри қутуришда ўлган ҳайвонларнинг бош миясида махсус танача — Бабеш—Негри таначаси борлигини аниқлади ва бу ҳозирга қадар диагностик аҳамиятини йўқотгани йўқ. Касалликнинг махсус профилактикасига рус олимлари И. Мечников, Н. Гамалейлар катта улуш қўшдилар. Собиқ совет олимларидан Н. Михин, С. Муромцев, В. Назаровлар диагностика ишлари, махсус чора-тадбирларни такомиллаштирдилар. Ўзбекистонда қутуриш касаллиги муаммолари буйича проф. А. Ахмедов, доцентлар Б. Ё. Ёрматов, Ж. М. Алимовлар мукамал ва салмоқли иш олиб бордилар. 1980-1990 йиллар мобайнида Н. Маматов (УЭНИВИ) Ўзбекистонда қутуриш касаллигининг эпизоотологияси ва махсус профилактикасини ташкил қилиш масалалари билан шуғулланди. У УЗНИВИ-ВГНКИ инактивацияланган сутоқ вакцинасининг муаллифларидандир. Касалликнинг эпизоотологияси ҳамда гўштхўр ҳайвонларни перорал эмлаш муаммоси бўйича М. Н. Маматова проф. М. Пармонов раҳбарлигида кенг кўламда иш олиб бормокда.

*Кўзғатувчиси.* Қутуришнинг қўзғатувчиси нейротроп филтрланувчи вирус. У касал ҳайвон организмида бош мияда энг кўп миқдорда тўпланади.

Орка мия, сўлак безлари ва сўлак таркибида кўп бўлади. Касалликнинг бошланишида қондан ҳам вирус топилган. Жуда кам ҳолларда талок, буйрак, сут безлари, ошқозон ости беши, кўз ёши безларида ҳам вирус учрайди.

Бош мия нейронларида Бабеш — Негри таначаси пайдо бўлиб, у фақат кўча вирусини билан касалланган ҳайвонларда учрайди. Танача таркибида вирус оксили, РНК бўлади. Шаклланган вирионлар учрамайди. Шунинг учун айрим олимлар бу танача вируслар «мозори» деб ҳам фараз қилишади.

Ҳозирги пайтда вируслар организмдан ташқари хориоаллантаис мембранаси, товук эмбриони ва культура хужайраларида ўстирилмоқда. Ҳар хил географик зоналардан ажратиб олинган вируслар вирулентлиги ва касаллик кўзғатганда клиник белгиларнинг намоён бўлиши билан фарқ қилади. Лекин иммунобиологик хусусияти жиҳатидан фарқ қилмайди.

Инсон аралашуви туфайли вирусининг хусусиятлари ва хоссалари ўзгаради. Л. Пастер эпизоотик кўча вирусини қуёнларга пассаж қилиш натижасида вирулентлигини стабиллаштирди. Ёш жўжалар организмга пассаж қилинганда, товук эмбрионидан ўтказилганда унинг патогенлик ҳолати пасайиб кетган. Бу тажриба натижалари махсус профилактикада маълум аҳамият касб этди.

Чидамлилиги. Вирус юқори ҳароратга чидамсиз. 60°C да 5—10 минутда, 70°C да эса дарҳол ўлади. Паст ҳарорат консервация қилади. Музлатилган мияда 2 йилгача сақланади. Лиофилизация қилинганда 3—4 йил яшайди. Ультратрабинафша нурлар 5—10 минутда ўлдиради.

*Эпизоотологияси.* Қутуриш касаллиги билан ҳамма турга мансуб ёввойи ва уй ҳайвонлари ҳамда одамлар касалланади. Совуқ қонлилар эса касалликка чалинмайди. Ёввойи ҳайвонлардан асосан гўштхўрлар (тулки, бўри, чиябўри) кўп касалланади, шу билан бирга касаллик кемирувчи ва кўршапалакларда ҳам тез-тез учраб туради. Уй ҳайвонларидан итлар, айниқса дайди ит ва мушуклар кўп касалланади. Паррандаларда касалликни сунъий йўл билан кўзғатиш мумкин, табиий ҳолатда жуда кам учрайди.

Касал ҳайвон касаллик кўзғатувчи манба ҳисобланади. Вирус касал ҳайвон сўлагиде касалликнинг клиник белгиси намоён бўлишидан 8—10 кун олдин пайдо бўлади. Касаллик асосан бевосита контакт йўли билан юқади. Қутурган ҳайвон соғ молни тишлаганда вирус сўлак орқали соғлом ҳайвонга ўтиб, касаллик кўзғатади. Ҳамма тишланган ҳайвонлар ҳам касалланавермайди. Бу сўлакнинг организмга тушиши, вируснинг сони ва вирулентлигига ҳамда тишланган жароҳатнинг характери ва топографик жойлашишига боғлиқ. Тишланганда жароҳатнинг чуқур бўлиши ва ундан кам қон оқиши жуда хавфлидир. Нерв толаларининг тутамлари ўрнашган

жойдан тишлангандаги жароҳат ҳам ўта хавfli ҳисобланади. Баъзан касаллик тери шилинганда, ёрилганда, тирналганда), кўзнинг шиллик пардаси орқали ҳам юқади. Гўштхўр ҳайвонлар касалликдан ўлган молнинг бош ва орқа миясини еганда ҳам касалликни юқтириши мумким. Лаб ва оғиз бўшлиғи шиллик пардасининг жароҳатланган жойи инфекция дарвозаси ҳисобланади.

Тиббиёт маълумотларига кўра, мажбурий эмланган одамларнинг 8—9 фоизини асосан ит тишлаганлар ташкил этади.

Касалликнинг тарқалишида ёввойи фауналар роли ҳам катта. Кейинги пайтларда касаллик кўпроқ қорамоллар ўртасида учрамоқда.

Табиатда табиий ўчоқ мавжуд бўлиб, вируслар кемирувчи ва кўршапалаклар организмда сақланади. Қон сўрувчи кўршапалак вампирлар касаллик тарқатувчи хавfli манба ҳисобланади.

Қутуриш ҳозирги кунда Ўзбекистоннинг ҳамма вилоят ва туманларида ҳайвонлар орасида тез-тез қайд этилмоқда. Касаллик жуда тез тарқалиб бормоқда. У одамларда ҳам учраб, ўлимга сабаб бўлмоқда. Қутуриш чиқмаган туманни топиш қийин бўлиб қолди.

*Ривожланиши.* Организмга тушган вирус нерв толаларига ўрнашиб олиб, нерв стволи орқали бош ва орқа мияга қараб юради. Лимфа-гематоген йўл билан ҳам юриши мумкин. Вируснинг тирик тўқимага ўтишида сўлак таркибидаги шалуронилазанинг аҳамияти катта. Вирус бош мияга етгач, нерв тўқималарини жароҳатлайди, кўпайиб ривожланади, периферик нерв орқали сўлак бошга ўтиб, сўлак орқали тарқалади. У нерв тўқималарига таъсир этиб, уларни қитиклайди, сўнгра рефлектор кўзғалиш кучаяди, тажовузкорлик ва важоҳатлилиқ пайдо бўлади. Кейин нерв тўқималарида дегенерация бошланиб, фалажликка олиб келади. Нафас мускуллари фалажланиб, асфиксия натижасида касаллар ҳалок бўлади.

*Клиник белгилари.* Яширин давр тишланган жойга, жароҳатнинг характерига, вируснинг сони ва вирулентлигига боғлиқ бўлиб, қисқа даври 7—10 кўп бўлиб, 3—8 ҳафтага чўзилиши мумкин. Баъзан 5—6—12 ой давом этиши ҳам мумкин. Лекин бу жуда кам учрайди. Касаллик кўпинча ўткир кечиб, клиник белгилари ҳар хил бўлади. Итларда аксарият, типик ҳолатда ўтади.

Итлар қутуриши. Кўпинча шиддатли ва тинч (паралитик) шаклда, шунингдек, абортив ва итипик ҳолатда намоён бўлади. Шиддатли шакли уч босқичда (продромал, кўзғалган ва фалажлик) ўтади.

Продромал босқичда касал ҳайвоннинг хулқи ўзгаради. 12 соатда 4 кунгача чўзилади. Ит ҳомуш кўринади, қоронғироқ жойга ўзини тортиб, эгаси чақирса ҳам келмайди. Баъзан жуда серҳаракат бўлиб, эгаси билан

уйнашишни хуш кўради. Унинг оғзи ва қўлларини ялайверади (бу пайтда сўлакда вирус бўлади, у жуда ҳам хавфли). Бундай ит кейинчалик жуда нотинч бўлиб қолади, у ёқдан бу ёққа караб чопади, ҳар қандай шовқин сурондан ҳадиксираб кўрқиб тушади. Иштаҳа бузилиб, одатдаги овқатларни емасдан, очкўзлик билан ерни тирнаб, тупроқни тишлай бошлайди, ўз ахлати, тўшамаси, ёғоч ёки темир бўлакчаларини ҳам ейиши мумкин. Баъзан қаттиқ қизишиш туфайли ўша жойини тишлаб, ўзиб олиши мумки. Томоқ мускуллари фалажланиши натижасида ютиш ёки ютиниш, сўлак ажралиши қийинлашади, касал ит қусиши мумкин. Унинг товуши ўзгариб, кўпроқ увиллайди.

Кўзғалиш босқичи. Безовталанишдан тажовуз қилишга ўтади. Кўрқиб аломатлари йўқолади. Ит боғлиқлик тизимчаси ёки занжирини тишлаб узади. Бойловини узгач, жуда узоқ масофага (суткасига бир неча ўн километр масо-фага) чопиб қочиб кетади. Одам ва ҳайвонларга ташланади. Бунда уларни хурмасдан, тинчгина келиб, кутилмаганда бирдан тишлаб олади. Томоқ ва тил фалаж бўлиб қолганлиги учун оғиздан жуда кўп сўлак оқади. Шу туфайли товуш хириллаб чиқади. Пастки жағ тушиб кетади. Кўзлар чакчайиб, кўз қорачиғининг бири кичрайса, иккинчиси катталашади. Безовталаниш 3—4 кун давом этиб, кейин иккинчи босқич бошланади.

Фалажлик босқичи. Ит озиб кетади, афония бўлади (товуш йўқолади). Томоқ, тил, жағ фалажига орқа оёқ фалажи кўшилади. Бу ҳолат қовуқ ва орқа ичакка ҳам тарқалади. Кейин олдинги оёқлар фалажланади. Ит орқасини судраб юради. 8—10 кун ўтгач, ўлади.

Тинч (фалажлик) шакли 10—15 фоиз итларда учраб, безовталаниш ҳар доим кўзга ташланавермайди. Кўпинча пастки жағ фалажланиши оқибатида нафас олиш қийинлашади. Жуда кўп сўлак оқади. Худди томоғига суяк тикилгандек ҳолни эслатади. Фалажлик кучайиб, 2—4 кундан кейин ўлади.

Атипик кечиши. Кам учраб, давомли бўлади. Геморрагик гастроэнтерит рўй бериб, касал ит жуда озиб кетади. Баъзан абортив кечиши мумкин. Мушукларда ҳам худди итлардагидек клиник кўриниш намоён бўлиб, улар 3—4 кун ичида ўлади. Ит ва одамларга нисбатан ўта агрессив бўлади.

Қорамоллар қутуриши. Касаллик асосан шиддатли ва фалажлик ҳолатларда намоён бўлади. Ҳадеб безовта бўлавериб, арқонини узиб юборади, хириллаб кучанади, одамларга ташланиб, суза бошлайди, кўзи чакчайиб, қорачиқлари катталашиб кетади, кучли қонталаш бўлиб қизаради, кўп сўлак оқади, қаттиқ терлаб тишлаган жойи қичийди. Ўша жойини қаттиқ ғажиши ҳам мумкин. Айрим ҳолларда жинсий алоқага эҳтиёж кучайиши мумкин. Кавш қайтариш пасайиб, баъзан тўхтаб қолади. Дефекацияга ҳаракат қилади, лекин нажас келмайди. Шиддатли ҳолат тинч

ҳолат билан алмашади. Худди итлардагидек фалажлик кузатилади. Касал мол 3—6 кундан кейин ўлади. Бузоқларда эса ўзига хос ҳолатда ўтади. Касаллик белгилари унчалик характерли бўлмайди, ошқозон атонияси юзага келади. Томоқ фалаж бўлиб, касал бузоқ озиб кетади. 4—5 кун ўтгач, ўлади. Агар касаллик гўштхўрлар тишлаши натижасида юққан бўлса, агрессивлик бўлмайди. Фақат безовталанади ва тез-тез кучанади. Тана ҳарорати кўтарилиб, ҳеч нарса емай ва сув ичмай қўяди, атония бўлиб, дефекация рўй беради. Кейин қалтироқ бошланиб, йиқилади, бошини ёнига ташлайди. Оёқлари билан сузаётгандек ҳаракат қилади ва 1—3 кундан кейин ўлади.

Қўй ва эчкилар қутуриши. Безовталаниш фазаси унчалик чўзилмайди. Агрессивлик ҳолати кузатилади. Касаллик белгилари намоён бўлгач, 2 кундан кейин фалаж бошланиб, 3—6 кундан сўнг касал мол ўлади. Қўйларда ўткир кечади. Йилқиларда эса худди қорамоллардагидек ўтиб, кўпинча шиддатли кечади.

*Патологоанатомик ўзгаришлари.* Қутуриб ўлган мол жуда ҳам озиб кетган бўлади. Кўп ҳолларда тананинг тери қисми қичишиши оқибатида қашилган жой тишланганлиги кўзга ташлатади. Паст жағдаги жунлар сўлак билан ифлосланиб, қотиб қолган бўлади. Нафас, ошқозон-ичак йўлларида яллиғланиш кузатилади. Ошқозон бўш бўлади. Гўштхўрлар ошқозонида эса латта, ёғоч бўлаги ва бошқа нарсалар учрайди. Шиллик пардаларда қон қуйилиш, эрозия кўзга ташланади. Бош мия ва униинг пардалари шишади, ҳар жой, ҳар жойда нуқтасимон қон қуйилиш кузатилади, қон томирлар кенгайиб кетади.

Гистологияси. Йирингсиз, энцефалит бўлиб, орқа мияда дегенератив некротик ўзгаришлар кузатилади, Ганглия тўқималарининг протоплазмасида (аамоноварога) ноксимон, учбурчак шаклдаги Бабеш — Негри таначалари пайдо бўлади.

*Таъхиси.* Қутуриш касаллигига диагноз қўйишда унинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомияси инобатга олинади. Лабораторияга ўлган ҳайвоннинг боши юборилади. Бош миядан тайёрланган суртмадан Бабеш — Негри таначаси излаб топилади. Агар бу ҳол натижа бермаса, биосинама қилинади. Миядан тайёрланган 10 % ли суспензияни сичқон ва қуёнга (субдурал ёки интрацеребрал) юборилади ва бир ой давомида кузатилади. Нейтрализация, РСК, РП, РН реакциялари қўйилади. Энг аниғи флюоресцирловчи антитела усулидир.

*Қиёсий таъхиси.* Ауески касаллигидаи фарқ қила билиш керак. У ўткир кечади, кучли қичишиш рўй беради, агрессив ҳолат кузатилмайди, пастки жағ фалаж бўлмайди. Итларда ўлатдан фарқ қилинади. Фақат гўштхўр ҳайвонлар касалланади. Бу касаллик сурункали ўтади, ўта

юқувчан, соғайиши ҳам мумкин, агрессив ҳолат кузатилмайди. Йилқиларда эса энцефаломиелитга ўхшаб кетади. Бунда агрессивлик бўлмайди, шиллик пардалар рўй-рост сарғаяди. Касал йилқиларнинг баъзилари тузалиши ҳам мумкин.

*Олдини олиш.* Дайди ит ва мушуклар йўқ қилинади. носоғлом зонадаги ёввойи гўштхўрлар отиб ўлдирилади, Ит ва мушуклар, қорамоллар режа асосида эмланади. Одам ёки ҳайвонларни тишлаган итлар 10 кун мобайнида изоляторларда сақланади. Агар шу даврда клиник белтилар намоён бўлмаса, одамни тишлаган куни унинг сўлагида кутуришнинг вируси бўлмаганлигидан далолат беради. Касал ҳайвонни ўлдириб, куйдириб ташланади. Дезинфекция учуи 10 % ли ишқор, 4 % ли формальдегид ишлатилади, гўнг, тўшама, озуқа қолдиқлари куйдириб ташланади. Касаллик қайд қилинса, хўжалик носоғлом деб топилади. Касал ҳайвонлар йўқ қилинганча, 60 кундан кейин чеклаш бекор қилинади.

4-Амалий машғулот. **ХАЙВОНЛАРНИНГ ЮҚУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАРИГА ОИД ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШНИНГ ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ. MAHSULDOR QORAMOLLARDA MODDA ALMASHINUVI BUZILISHLARI VA JIGAR KASALLIKLARI: MUAMMO, NATIJA VA ISTIQBOLDAGI VAZIFALAR.**

SamVMI Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrası mudiri, veterinariya fanlari doktori,  
professor Bakirov Baxtiyar

**Tayanch iboralar.** Metabolizm. Alimentar omil. Endemik omil. Geoekologik omil. Biologik omil. Irsiy omil. Subkliniklik. Kombinatıvlik. Ko`lamlilik. Atsidotiklik. Ketogenlik. Osteogenlik. Gepatogenlik. Endokrenlik. Ortopediklik. Reprodıktivlik. Immunogenlik. U.M.S.. Atsidoz. Ketogen sindrom. Osteogen sindrom. Gepatogen sindrom. Endokrinal sindrom. Ortopedik sindrom. Bepushtlik. Nospetsifik immun tanqislik. Yog`li infiltratsiya. Uglevodli infiltratsiya. Oqsilli` infiltratsiya. Yog`li distrofiya. Uglevodli distrofiya. Oqsilli` distrofiya. Jigar toksik distrofiyasi. Metabolik gepatodistrofiya. Jigar tsirrozi. Jigarni organoleptik tekshirish. Maxsus gepatoklinik belgilar. Maxsus gepatobiokimyoviy o`zgarishlar. Gepatoprotektorlar. Ultraketost. Gepastimulin. Fexoselen. Bupleurum talqoni. Zirk ekstraktii. To`yimli oziqlantirish. Dispanserlash.

**Mavzuning dolzarbligi.** Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish orqali aholining chorvachilik mahsulotlariga bo`lgan talabini qondirishga qaratilgan islohatlarning bekamu-ko`st amalga oshirilishida bugungi kunda veterinariyadagi tub burilishlar yasalayotganligiga qaramasdan hayvonlarning

modda almashinuvi (metabolizm) buzilishi kasalliklari hamon katta to'siqligicha qolmoqda.

Chunki metabolizm buzilishlari mahsuldor qoramollar orasida juda keng tarqalgan bo'lib, bunday zararlanish respublikamizning ayrim fermer xo'jaliklari sharoitidagi katta yoshli qoramol va qo'y echkilar orasida ayrim paytlarda o'rtacha 50-70 foizgacha yetadi.

Isroil davlatida har bir bosh sigirdan o'rtacha bir yilda 12 t., Daniyada 9,3 t. sut olinayotgan bir paytda, qoramollar orasida aynan modda almashinuvi kasalliklarining keng tarqalganligi tufayli bizning respublikamizda bu ko'rsatkich o'rtacha 2,0-2,5 tonnani tashkil etadi.

Metabolizm buzilishlari oqibatida mahsuldor qoramollarda oriqlash, sutning kamayishi, qisir qolish, nimjon bola tug'ilish, majburan so'yilish yoki xarom o'lish natijasida xo'jalik har bir bosh qoramol hisobiga bir yilda o'rtacha 1,5-2,0 mln so'mdan iqtisodiy zarar ko'rishi tadqiqotlarda aniqlangan (Bakirov B., 2015).

Bunday holat, tabiiyki, ushbu patologiyaning ilmiy asoslangan ertachi tashhis, samarali davolash hamda oldini olish usullarini ishlab chiqishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni olib borish va muntazam takomillashtirib borishni taqoza etadi.

**Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.** *Tadqiqotning maqsadini* O'zbekistonning turli oziqlantirish, geoekologik va endemic sharoitlari kesimida mahsuldor qoramollarda modda almashinuvi buzilishlarining tarqalishi, o'ziga xos xususiyatlari, iqtisodiy zarari, sabablari va oqibatlarini aniqlash, ertachi tashhis usullari hamda samarali davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish tashkil etadi.

***Tadqiqotning vazifalari:***

Respublikaning Samarqand, Qashqadaryo va Buxoro viloyatlari chorva fermer xo'jaliklari sharoitlaridagi mahsuldor qoramollar orasida modda almashinuvi buzilishlarining tarqalishi, iqtisodiy zarari, o'ziga xos xususiyatlari va jigarning funktsional holati bilan o'zaro aloqasini aniqlash;

mahsuldor qoramollarda modda almashinuvi buzilishlari va jigar distrofiyasining sabablarini aniqlash;

muntazam klinik hamda laborator tekshirishlar asosida mahsuldor qoramollarda modda almashinuvi buzilishlari va jigar distrofiyasining ertachi tashhis usullarini ishlab chiqish;

hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlari va jigar distrofiyasiga qarshi samarali davolash - profilaktik vositalar va uslublarni ishlab chiqish va takomillashtirishga qaratilgan eksperimental tajribalar utkazish;

O'zbekistonning turli oziqlantirish, geoekologik va endemic sharoitlari kesimida mahsuldor qoramollarda modda almashinuvi buzilishlari va jigar distrofiyasini ertachi aniqlash usullari hamda samarali davolash va oldini olishchora-tadbirlari bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish va respublikambzning chorvachilik xo'jaliklariga joriy etish.



**Tadqiqotlar ob`ekti va uslublari.** Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Pastdarg`om va Oqdaryo, Qashqadaryo viloyatining Yakkabog` va Chiroqchi, Buxoro viloyatining Kogon tumanlari chorva fermer xo`jaliklari va MChJ lari, Samarqand veterinariya medisinasi instituti o`quv-tajriba xo`jaligi unitar korxonasi, Samarqand veterinariya medisinasi institutining Ichki yuqumsiz kasalliklar va Oziqlantirish kafedralarida olib borildi. Tajribalarda, shuningdek, Samarqand tibbiyot instituti klinikalararo laboratoriyasining imkoniyatlaridan foydalanildi.

Tajriba guruhleri o`xshash juftliklar tamoyili asosida shakllantirildi. Tajribadagi hayvonlarni klinik, ;bufh tekshirishlar umum qabul qilingan usullar yordamida, ulardan olingan biologik substratlar namunalarini fizikaviy hamda morfo-biokimyoviy tekshirishlar unifikatsiyalangan usullar bo`yich amalga oshirildi.

## **OLINGAN NATIJALAR TAHLILI.**

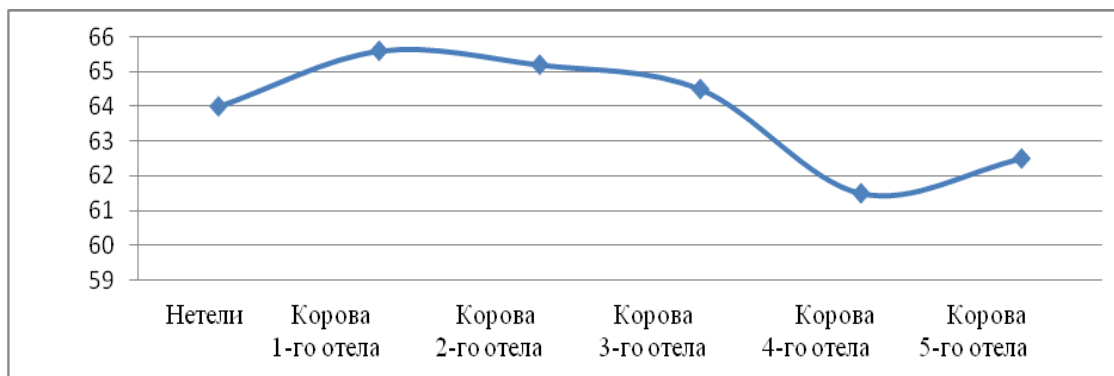
Mahsuldor qoramollarda modda almashinuvi (bundan keyin *metabolism* deb yuritiladi) buzilishlarining quyidagi o`ziga xos asosiy xususiyatlari aniqlandi.

**1. Subklinik xususiyati.** Metabolizm buzilishlari uzoq muddatlar davomida (oylab, yillab) yashirin (subklinik) kechadi va bu davrda hayvonda umumiy metabolik sindrom (UMS) belgilari paydo bo`lishi. Bunday belgilar oriqlash, sut maxsuldorligining kamayishi, pushtdorlikning yomonlashishi, shuningdek, OOBGA, lizuxa, yo`ldoshning tutilishi, tug`ruq gipokalsiyemiyasi, buzoqlarning raxit, dispepsiya va bronxopnevmoniya bilan kasallanish hollarining ko`payishi bilan namoyon bo`ladi.

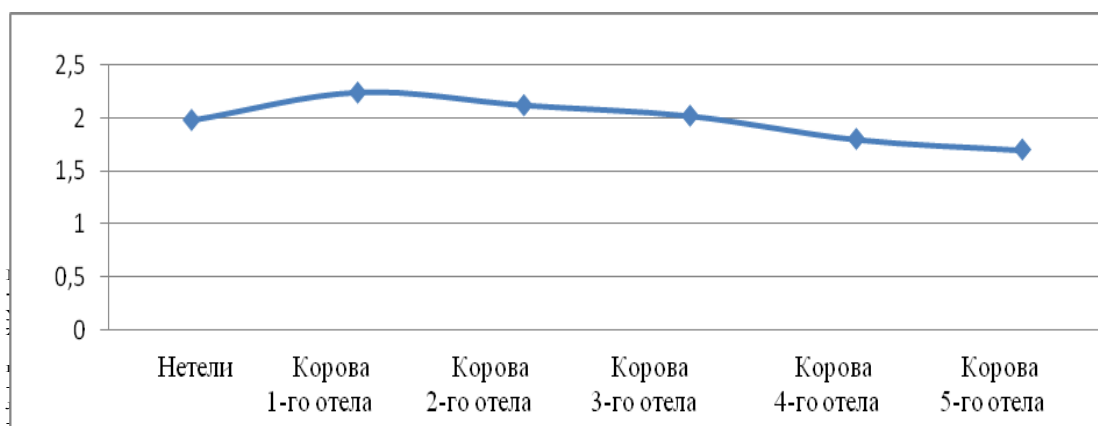
**2. Ko`lamlilik xususiyati.** Bunday buzilishlar suruvdagi hayvonlarning aksariyat qismini (50-70% gacha) qamrab oladi.

**3. Tanlab tarqalish xususiyati.** Bunday buzilishlar katta yoshli sigirlarda g`unojinlar va ba kichik yoshdagi sigirlarga nisbatan, sog`iladigan sigirlarda sog`ilmaydigan sigirlarga nisbatan, mahsuldor sigirlarda kam mahsulot beruvchi sigirlarga nisbatan og`ir va shiddatli kechadi.

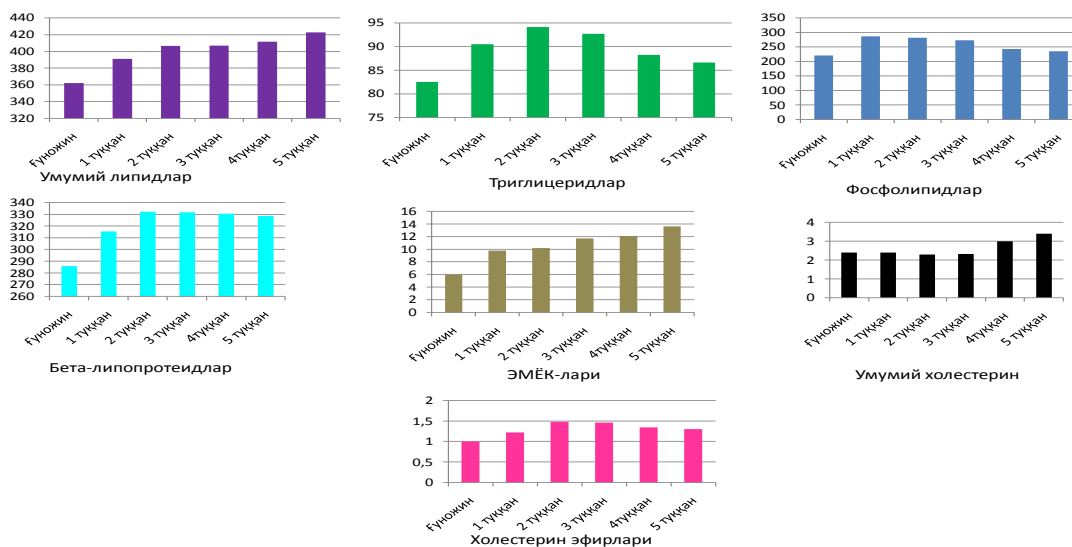
1-rasm. Oqsillar almashinuvining sigir yoshigab bog`liq holdagi dinamikasi.



2-rasm. Uglevodlar almashinuvining sigirlar yoshiga bog`liq holdagi dinamikasi.

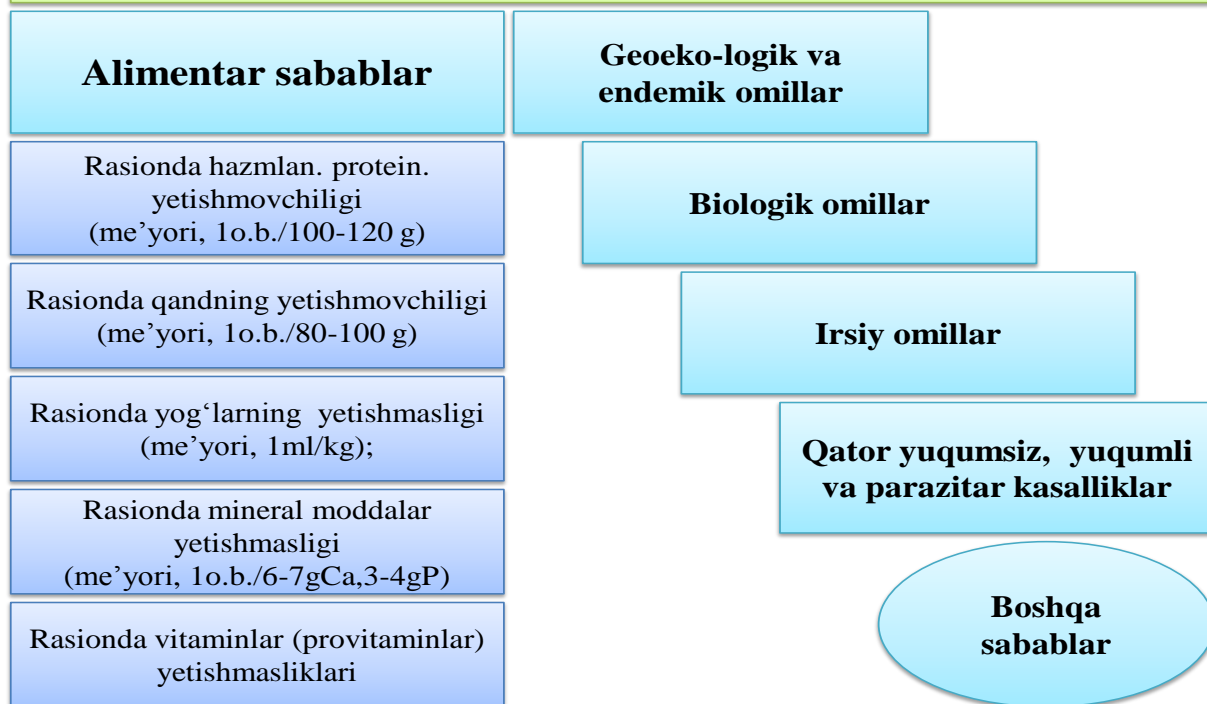


Qondagi lipidlar miqdorining hayvon yoshiga bog`liq holdagi dinamikasi



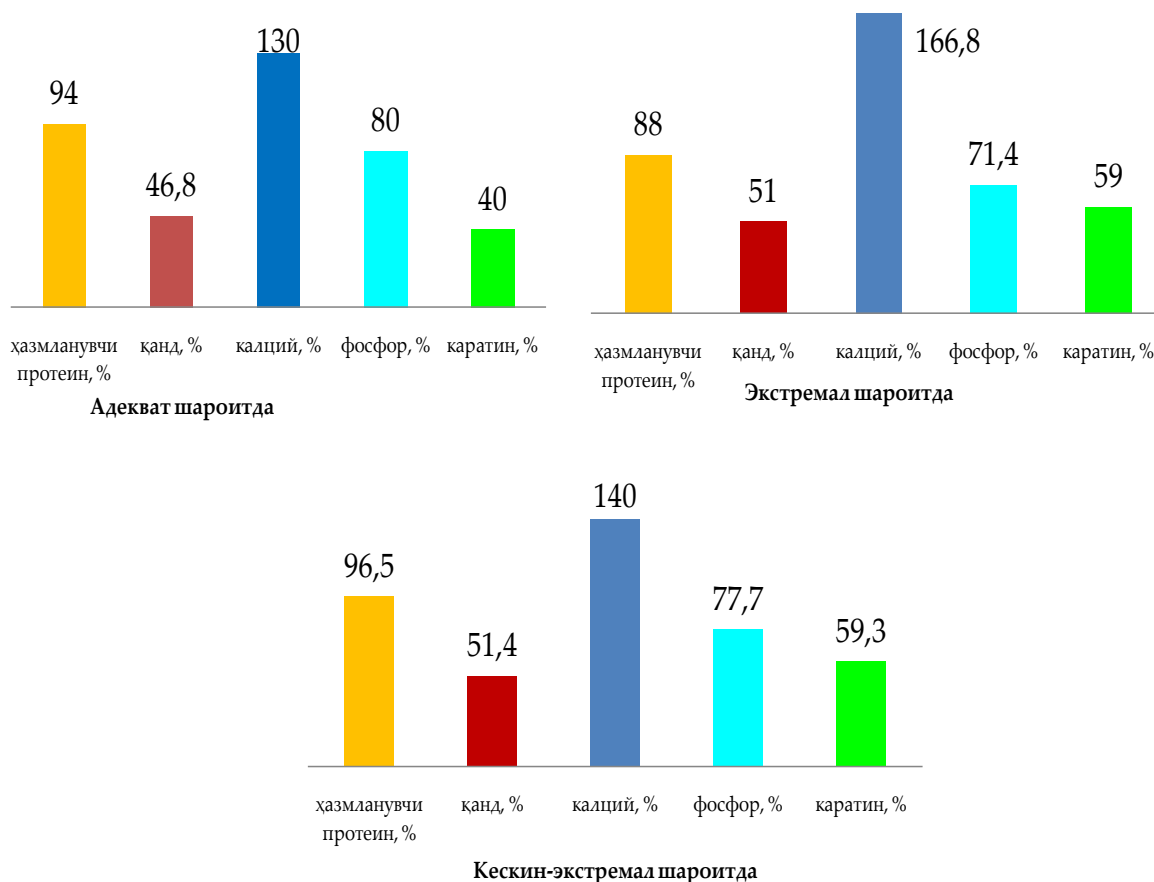
#### 4. Alimentar xususiyati.

## METOBOLIZM BUZILISHLARINING ASOSIY SABABLARI



| T/r | Geoekologik shar., viloyat | O.b.  | Hazm. prot. | Kal-siy | Fos-for | Qand | Karo-tin | Nisbat     |           |
|-----|----------------------------|-------|-------------|---------|---------|------|----------|------------|-----------|
|     |                            |       |             |         |         |      |          | Qand prot. | Kals/fos. |
| 1   | Samarqand                  | 92,5  | 94,0        | 130     | 80      | 46,8 | 40       | 0,42       | 2,32      |
| 2   | Qashqadaryo                | 86,25 | 88,0        | 166,8   | 71,4    | 51,0 | 59,0     | 0,5        | 3,33      |
| 3   | Buxoro                     | 95,0  | 96,5        | 140     | 77,7    | 51,4 | 59,3     | 0,45       | 2,57      |
|     | Me'yori                    | 10,0  | 1000,0      | 65,0    | 35,0    | 800  | 300      | 0,8        | 1,5-2     |

## Sigirlarda metabolizm buzilishlari va jigar distrofiyasining alimentar sabablari



**5. Mavsumiylik xususiyati.** Mahsuldor qoramol va qo`y-echkilarda metabolizm buzilishlarining eng yaqqol namoyon bo`lishi qish-bahor oylariga to`g`ri keladi.

**6. Kombinatив xususiyati.** Metabolizm buzilishlari mahsuldor qoramollarda alohida-alohida holda emas, balki oqsil-uglevod-lipid almashinuvining buzilishi shaklida yoki vitamin-mineral almashinuvining buzilishi shaklida, qisman, umumiy metabolizm buzilishlari ko`rinishida kombinatsiyalangan shakllarda namoyon boladi.

**7. Asidotik xususiyati.** Jarayonning asidoz (muhtning kislotalai tomonga o`tishi) bilan kechishi.

**8. Ketogen xususiyati.** Modda almashinuvi buzilishlari dastlab ketogeneznining kuchayishi (Krebs jangirida oksidlanishning buzilishi natijasida gyperketonemiya, gyperketonolaktiya, gyperketonuriya) oqibatida yashirin va klinik ketoz (oriqlik ketozi, semizlik ketozi) shakllarida (atsetonemik,

gastroenteral, gepatotoksik va nevroitik sindromlarning paydo bo`lishi) namoyon bo`ladi .

**Rivojlanishi.** Etiologik omillar ta'sirida oshqozon suyuqligidagi UYoK nisbati (me'yori: 65% sirka, 20% propion va 15% moy kislotasi) moy kislotasi hisobiga buziladi. Energetik tanqislik oqibatida «Krebs zanjiri» tormozlanadi va Ketogenez kuchayadi. Giperketonemiya, giperketonolaktiya, giperketonuriya ro'y beradi. Jigar, bosh miya, yurak, buyraklar, gipofiz, buyrak usti, qalqonsimon va qalqonoldi bezlari faoliyati buziladi.

**SOG'IN SIGIRLAR KETOZIDAGI ASOSIY PATOGENETIK JARAYON**

| T/r | Keton tanachalari miqdori, mg% | Me'yori | Ketoz paytidagi miqdori               |
|-----|--------------------------------|---------|---------------------------------------|
| 1.  | Qonda                          | 4 – 6   | 10 – 50<br><b>giperketonemiya</b>     |
| 2.  | Sutda                          | 7 – 8   | 50 – 100<br><b>giperketonolaktiya</b> |
| 3.  | Siydikda                       | 9 – 10  | 100 – 1000<br><b>giperketonuriya</b>  |

**9. Osteogen xususiyati.** Mineral moddalar tanqisligi yoki ular nisbatining buzilgan paytlarida, uning ustiga, atsidoz holatining mavjudligi, kalsiy-fosfor almashinuvining buzilishlari (osteomalyatsiya, osteoporoz, osteodistrofiya, qaltiroq yoki parezlar, yosh hayvonlarda esa raxit belgilarining paydo bo`lishi) ga olib keladi.



**10. Gepatogen xususiyati.** Metabolizm patologiyasi rivojlanib albatta jigar distrofiyasiga aylanadi. Bu paytda umumiy metabolik sindrom belgilariga

qo‘shimcha ravishda sarg‘ayish, jigar chegarasining kattalashishi va uning og‘riq sezishi kuzatiladi (Bakirov B., Ro‘ziqulov N.B., 2016).

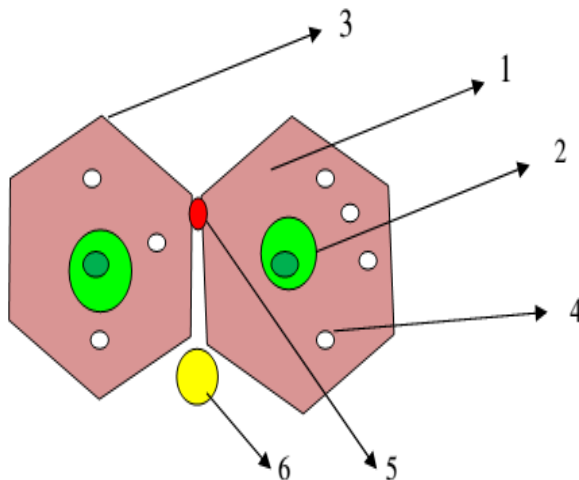
1-чизма. Метаболизм бузилишларининг жигар дистрофиясига айланиш механизми



# METABOLIK GEPATODISTROFIYANING RIVOJLANISHI

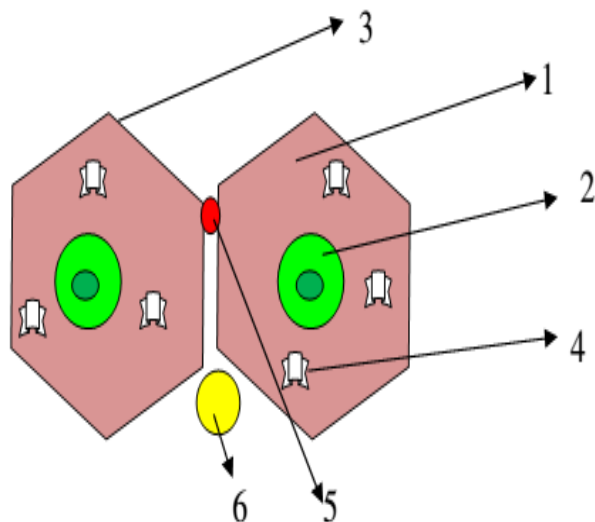


Ёғли инфильтрация схемаси (1-расм). Углеводлар танқислиги. Энергетик жараёнга ёғларнинг интенсив тортилиши. ЭМЁК, ТГ-лар, пре-бета-ЛП-лар ва юкори молекулали ёғ кислоталарининг ёғ шарикчалари ҳолида гепатоцит цитоплазмасида тўпланиши.



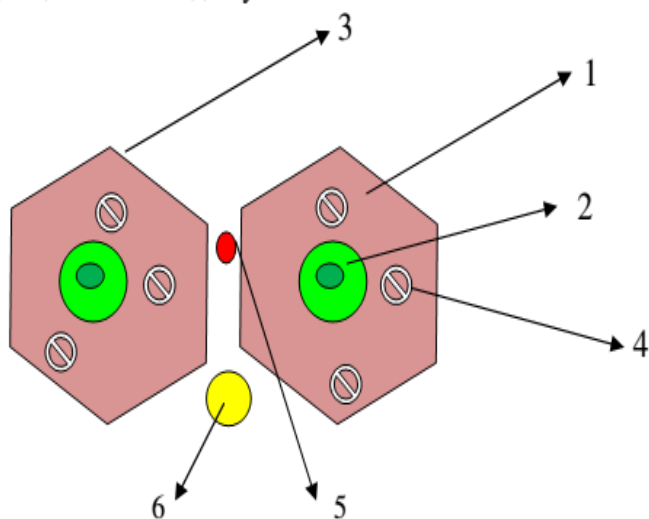
1-расм. Жигарда ёғли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-қобик; 4-ёғ шарикчаси; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.

**Углеводли инфилтрация схемаси (2-расм).** Энергетик танқислик. Глюконеогенезнинг кучайиши. Ортикча глюкозанинг гликогенга айланиб улгурмаслиги ва *крахмал доначалари* ҳолида гепатоцит цитоплазмасида тўпланиши.



2-расм. Жигарда углеводли инфилтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-қобик; 4-крахмал доначаси; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.

**Оқсилли инфилтрация схемаси (3-расм).** Энергетик танқислик. Тўқима оксилнинг парчаланиши ҳамда глюконеогенезда ҳосил бўлган аминокислоталарнинг пептид тугунчалари ҳолида гепатоцит цитоплазмасида тўпланиши



3-расм. Жигарда оқсилли инфилтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-қобик; 4-пептидли тугунча; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.



|                                  |                              |   |
|----------------------------------|------------------------------|---|
| 1. ЎТ ишлаб чиқиш ва ўт ажратиш. | <b>ЖИГАРНИНГ ФУНКЦИЯЛАРИ</b> | 13.Ретинолсинтезлаш.                                  |
| 2.Ўт кислоталари синтези.        |                              | 14. В12-витамин синтези.                              |
| 3.Альбуминсинтезлаш.             |                              | 15.Глюконеогенез.                                     |
| 4.Сийдик кислотаси синтези.      |                              | 16.АсАТ, АлАТ, СДГ, ЛДГ, ГГТ, ХЭ, ИФ- синт. ва фаолл. |
| 5.Креатин синтези.               |                              | 17.Билирубинконъюгациялаш (пигмент).                  |
| 6. Мочевина хосил қилиш.         |                              | 18.Барьер.  |
| 7. Глутамин кисл.синтези.        |                              | 19.Детоксикацион.                                     |
| 8.Глюкоза синтези.               |                              | 20.Коагуляция.  |
| 9. Гликоген синтези.             |                              | 21.Химоя (иммуноглоб. синт.)                          |
| 10.Глюкозани парчалаш.           |                              | 22.Депо.  |
| 11.Липидсинтезлаш.               |                              | 23.Хомилада қон айл. таъмин.                          |
| 12. Липидлар. бета-оксид.        |                              | 24. Клиренс.  |

### **PATOLOGOANATOMİK O`ZGARISHLARI.**

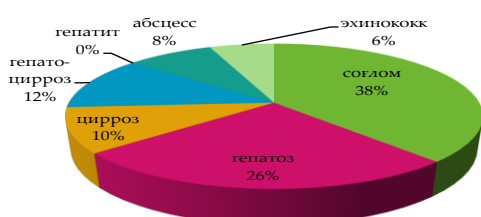
Jigarning kattalashishi, uning tuproq rangiga, sariq yoki och-sariq ranga kirishi, idragan bo`lishi va kesim yuzasida naqshning buzilishi kuzatiladi.

O`t xaltasi toksik gepatodistrofiyada quyuqbo`t suyuqligi bilan to`lgan, metabolik gepatodistrofiyada esa jarayonning chuqurlashib xaltadagi suyuqlik miqdori kamayib boradi, ayrim hollarda— xalta butunlay puch bo`lishi ham mumkin.

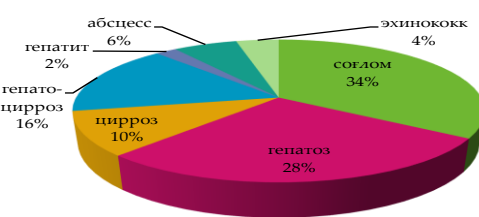




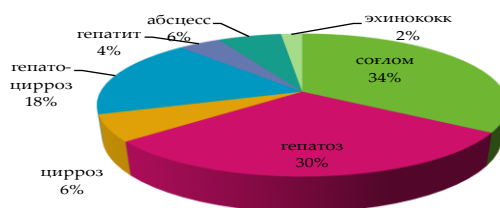
2-расм. Жигарни органолептик текшириш натижалари



Адекват шароитда



Экстремал шароитда



Кескин-экстремал шароитда

## Венн диаграммаси



*Ushbu ma'lumotlar, birinchidan mahsuldor hayuonlarda metabolizm buzilishlarining jigar distrofiyasiga aylanishini, ikkinchidan metabolik gepatodistrofiya kasalligini mahsuldor qoramollarning alohida kasalligi sifatida nazariy jihatdan asoslash imkonini berdi.*

**11. Endokrin xususiyati.** Ichki sekretsiya bezlar distrofiyasi. Eng birinchi navbatda, qalqonsimon va qalqonoldi bezlar distrofik o'zgarishlarga uchraydi (O.R.Boboyev, 2019).

**12. Reproduktiv xususiyati.** Ichki sekretsiya bezlari, shu jumladan, tuxumdonlar distrofiyasi natijasida turli xildagi alimentar bepustliklarning paydo bo'lishi.

**13. Ortopedik xususiyati.** Metabolik atsidoz paytida, gipodinamiya mavjud bo'lgan holatlarda laminit, artrit, sinovit, bursit, pododermatit va b.oyoq kasalliklarining paydo bo'lishi (Bakirov B., Safarov M.B., Rziqulov N.B., 2012).

**14. Antiimmun xususiyati.** Modda almashinuv darajasining pasayishi organizmning yuqumli kasalliklarga nisbatan chidamliligini susaytiradi, moyilligini oshiradi, immunitetni susaytiradi va hokazo.

**METOBOLIZM BUZILISHLARI VA JIGAR DISTROFIYASIGA  
QARSHI ISHLAB CHIQLIGAN YANGI DAVOLASH-PROFILAKTIK  
VOSITALAR**

| <b>T/p</b> | <b>Vositaning nomi</b>   | <b>Tarkibi</b>  |
|------------|--|---|
| 1          | <b>ULTRAKETOST</b><br>oqsilli-vitaminli-mineralli<br>oziqa aralashmasi | Bentonit (2 qism), Natriy xlorid (3 qism), Monokalsiyfosfat (2 qism), Karbamid(2 qism), Natriy bikarbonat (0,497 qism), Kobalt xlorid (0,002 qism), Natriy selenit (0,001 qism), GBT (0,5 qism) |
| 2          | <b>GEPASTIMULIN<br/>TO`QIMA PREPARATI</b>                              | Sog`lon qoramol jigar to`qimasining 10 % - li suvdagi ekstrakti.  |
| 3          | <b>FEXOSELEN<br/>MURTAK EKSTRAKTI</b>                                  | 10 % li bug`doy murtagi ekstrakti (9 qism), 0,1 % li natriy selenit eritmasi (1 qism)   |
| 4          | <b>BUPLEURUM TALQONI</b>   | Qurtilgan Bupleurum o`ti talqoni  |
| 5          | <b>ZIRK EKSTRAKTI</b>  | Zirk mevasining 10%-li suvdagi ekstrakti  |

**«ULTRAKETOST» OQSILLI-VITAMINLI-MINERALLI  
OZIQA ARALASHMASI**

**(B.B.Bakirov, N.B.Ro‘ziqulov, A.S.Berdiyev, 2007)**

| <b>T/r</b>              | <b>Tarkibi</b>                 | <b>Miqdori, g</b> |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.                      | Bentonit                       | 200,0             |
| 2.                      | Natriy xlorid                  | 300,0             |
| 3.                      | Monokalsiyfosfat               | 200,0             |
| 4.                      | Karbamid                       | 200,0             |
| 5.                      | Natriy bikarbonat              | 49,7              |
| 6.                      | Kobalt xlorid                  | 0,2               |
| 7.                      | Natriy selenit                 | 0,1               |
| 8.                      | GBT (gidropon bug`doy talqoni) | 50,0              |
| <b>Umumiy og‘irligi</b> |                                | <b>1000,0</b>     |

## METOBOLIZM BUZILISHLARI VA JIGAR DISTROFIYASINING ERTACHI TASHHISI DISPANSERLASH REJASIDA AMALGA OSHIRILADI

**1.Yashirin davri diagnostikasi.** *Umumiy metabolik sindrom (UMS) belgilari* (oriqlash, sut maxsuldorligining kamayishi, pushtdorlikning yomonlashishi, shuningdek, OOBGA, lizuxa, yoʻldoshning tutilishi, tugʻruq gipokalsiyemiyasi, buzoqlarning raxit, dispepsiya va bronxopnevmoniya bilan kasallanish hollarining koʻpayishi) va ratsionning tahlili eʼtiborga olinadi.

**2.Osteogen davri diagnostikasi.** *Osteodistrofiyaning birinchi bosqichida* UMS belgilari, qon zardobidagi ishqoriy fosfataza fermenti faolligining oshishi va ratsionning tahlili eʼtiborga olinadi.

*Osteodistrofiyaning ikkinchi bosqichida* qon zardobidagi umumiy kaltsiy va anorganik fosfor miqdorlarining 20-25% ga kamayishi, suyak deformatsiyalari, qaltiroq va falajlanish xurujlarining tez-tez takrorlanib turishi va ratsionning tahlili eʼtiborga olinadi.

**3.Ketogen davri diagnostikasi.** UMS belgilarining kuchayishi, ketogen sindrom (atsetonemiya, gastroenteral, gepatotoksik va nevroitik sindromlar), qon, sut va siydikdagi keton tanachlari miqdorining koʻpayib ketishi va ratsionning tahlili (shirali oziqalar etishmovchiligi) eʼtiborga olinadi.

**4.Gepatogen davri diagnostikasi.** *Maxsus hepatoklinik belgilar (MGKB):* yuqorida qayd etilgan belgilarga qoshimch ravishda sargʻayish, Jigar chegarasining kattalashishi va chuqur palpatsiyada uning ogʻriq sezishi, shuningdek, qonda *maxsus hepatobiokimyoviy (MGBOʻ) yzgarishlar* (qondagi gemoglobinning  $84,0 \pm 0,49$  g/l gacha, umumiy oqsilning  $51,1 \pm 1,58$  g/l gacha, albuminlarning  $26,0 \pm 0,50$  % gacha, mochevinaning  $1,8 \pm 0,04$  mmol/l gacha, glyukozaning  $1,48 \pm 0,030$  mmol/l gacha, xolesterin efirlarining  $1,14 \pm 0,04$  mmol/l gacha, triglitseridlarining  $69,0 \pm 0,79$  mg% gacha, fosfolipidlarning  $142,5 \pm 4,3$  mg% gacha, beta-lipoproteidlarning  $312,6 \pm 3,5$  mg% gacha, XЭ faolligining  $51,4 \pm 1,88$  mmol.ч.мл.gacha pasayishi, umumiy bilirubinning  $4,70 \pm 0,14$  mmol/l gacha, ЕМУоК ning  $20,5 \pm 0,84$  mg % gacha, umumiy xolesterinning  $3,32 \pm 0,12$  mmol/l gacha, АІАТ faolligining  $0,45 \pm 0,01$  mmol.ч.л., АsАТ niki  $0,92 \pm 0,03$  mmol.ч.л., LDG  $5,01 \pm 0,41$  mmol.ч.мл., SDG  $2,0 \pm 0,17$  mmol.ч.мл. va GGT  $128,4 \pm 4,35$  mmol.мин.л.gacha koʻpayishi) va ratsionning tahlili eʼtiborga olinadi.

**Guruhli profilaktik davolash tajribalarining natijalari.** Sigirlarga laktatsiyaning toʻrtinchi oyidan boshlab ratsionni toʻyimli, vitaminli va mineralli moddalarga nisbatan muvofiqlashtirish negizida kuniga bir martadan omixta emga aralashtirilgan holda 0,5 g/kg miqdorida Ultraketost oqsilli-vitaminli-

mineralli oziqa aralashmasi berish, kunora bir martadan (har 10 in`ektsiyadan keyin 20 kunlik tanaffus bilan) teri ostiga 5 ml/100 kg miqdorida Gepastimulin to`qima preparatini yuborish, har kuni bir martadan (har 10 kundan keyin 20 kunlik tanaffus bilan) 0,5 ml/kg miqdorida Fexoselen murtak ekstraktini ichirish va har haftada bir martadan muskul orasiga har bosh sigir hisobiga urtacha 10 ml miqdorida Trivit yuborishga asoslangan tajriba varianti boshqa muqobil variantlarga nisbatan barcha ko`rsatkichlar boyicha yuqori boldi. Tadqiqot natijalari shuni ko`rsatdiki, tajribaning 45-60 kunlariga kelib 75-80% holatda sigirlar organizmida moddalar almashinuvining mo`tadillashishi, jigarning oqsil sintezlash, glikogen sintezlash, lipid sintezlash va lipidlarni oksidlash, ferment sintezlash va fermentlarni faollashtirish, vitamin sintezlash, bilirubin kon`yugatsiyalash, mochevina sintezlash, detoksikatsion va boshqa funksiyalarining tiklanishi va har bir bosh tajriba hayvoni hisobiga o`rtacha 1,7-1,9 mln so`mdan iqtisodiy samara olish imkoniyati yaratildi.

***Ushbu ma`lumotlar va bundan tashqari qator yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijalari veterinariyada metabolism buzilishlari va jigar patologiyasining neyro-gepato-endokrin tamoyilini nazariy jihatdan asoslash imkonini berdi.***

## XULOSA VA TAVSIYALAR

1. Mahsuldor qoramollarda metabolism buzilishlar va jigar distrofiyasining oldini olish uchun laktatsiyaning to`rtinchi oyidan boshlab ratsionni to`yimli, vitaminli va mineralli moddalarga nisbatan muvofiqlashtirish negizida 45-60 kun davomida Ultraketost oqsilli-vitaminli-mineralli oziqa aralashmasi, Gepastimulin to`qima preparati, Fexoselen murtak ekstrakti va Trivitni belgilangan tartibda qo'llashga asoslangan guruhli profilaktik davolash kursi o`tkazishni tavsiya etamiz.

2. Sog`in sigirlarni to`yimli oziqlantirishda har bir kg sut imkoniyati hisobiga sigirlarga kuniga o`rtacha 1,0 - 1,5 oziqa birligiga teng miqdordagi umumiy to`yimlilikka ega bo`lgan rasion belgilanadi. Rasionning har bir oziqa birligi hisobiga o`rtacha 100 - 120 g hazmlanuvchi protein, 80 - 100 g qand, 6 - 7 g kalsiy, 3 - 4 g fosfor va 20 - 30 mg karotin to`g`ri kelishi; undagi umumiy lipidlar miqdori o`rtacha 0,3 - 0,5 g/kg, qand-protein nisbati 0,8, kalsiy - fosfor nisbati 1,5-2,0 bo`lishi kerak.

Rasion strukturasi sifatli dag`al xashaklar 18 - 20 %, konsentrat oziqalar 40 - 50 %, ildiz mevali oziqalar 5 - 10 %, silos - senaj aralashmasi 25 - 30 %, paxta sanoati oziqalari ko`pi bilan 10 - 20 %- ni tashkil etishi kerak.

Kunlik sut imkoniyati o`rtacha 8 - 10 kg bo`lgan har bir bosh sigirga bir

kunda oʻrtacha 5-6 kg sifatli gul beda pichani, 5-6 kg tabiiy beda pichani va dagʻal xashak aralashmasi, 5-6 kg sifatli omixta yem, 15 - 20 kg silos-senaj aralashmasi, 5-6 kg ildiz mevali oziqalar va 1,0 – 1,5 kg kunjara yoki shrot berilishi sogʻin sigirlarining barcha toʻyimli va b. moddalarga boʻlgan talabini toʻliq qondirish imkonini beradi.

3. Mahsuldor qoramollarda ustuvor hisoblangan va uzoq yillardan buyon respublikamiz chorvachiligiga katta iqtisodiy zarar yetkazib kelayotgan modda almashinuvining buzilishlari va ushbu buzilishlarning oqibati sifatida rivojlanadigan jigar distrofiyasi hamda turli xildagi bepushtliklar, oyoq va tuyoq patologiyalarini oʻz vaqtida aniqlash hamda tizimli oldini olishda yagona ilmiy asoslangan texnologiya sifatida *kompleks dispanserlash* texnologiyasini veterinariya amaliyotiga kiritish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

## ГЛОССАРИЙ

| АТАМА                                    | ЎЗБЕКЧА  | ИНГЛИЗЧА   |
|--|--|--|
| Ассесмент                                | Англ. assessment «баҳолаш», билимни, кўникма ва малакаларни бир неча хил ёндашувлар орқали баҳолаш, таҳлил қилиш, синаб кўришдан педагогик технологияси.   | The technology of teaching by documenting of knowledge, skills, attitudes, with using of different ways of assesment, analysis and testing.  |
| Биология<br>Biology                      | Хаёт ва тирик органи - змларни, уларнинг тузилиши, функцияси, ўсиши, эволюцияси, тарқалиши ва таксономиясини ўрганувчи фан. Республикамиз универси тетларида, тиббиёт, фар-макология, жисмоний тарбия ва спорт, педагогика ва бошқа олий таълим муассаса-ларида биологиянинг турли йўналишлари ўқитилади   | natural science concerned with the study of life and living organisms, including their structure, function, growth, evolution, distribution, identification and taxonomy. In Our repuclics the various fields of biology are taught in the universities, medicine, pharmacy, physical education and sports institutes and other institutions of higher education,  |
| Гуруҳли таълим-<br>Group traning         | Бир ўқитувчи бир неча ўқувчини ўқитадиган таълим шакли. Гуруҳлар ўқувчилар сонига қараб: кичик (3-6 ўқувчи), ўрта (7-15 ўқувчи), катта (15 дан ортиқ ўқувчи, гуруҳлар) га ажратилади. Шунингдек, ҳар бир гуруҳдаги таълим олувчи -ларнинг ёшига, таълим йўналишига ва шу кабиларга қараб ҳам гуруҳларга ажратилади. Бу шаклни қўллаш жараёнида яққа таълим шакллари ҳам амалга оширилади. Биологиядан дарс ўтишда энг самарали гуруҳлар 3-5 киши | A form of teaching in which a person teaches a few students. Depending on the number of students the groups can be small (3-6 students), medium (7-15 students) and large (more than 15 students, groups). In addition the each group can be devided by age, training, direction, and etc. In this form of traning the individual education is also used/ For teaching biology the groups from 3-5 students is t effective |
| Эдвайзер                                 | Яққа ҳолда диплом иши, курс ишини ишлаб чиқиш, илмий-тадқиқот олиб бориш, индивидуал дастурларни ишлаб чиқиш, талабаларнинг индивидуал ўсиш ва ривожланишига ёрдам берувчи маслаҳатчидир   | Person consulting individual diploma work, course work, scientific research, thesis, develop-ment of individual programs and individual academic growth and development of students  |
| Интеллектуал мулк<br>Intellectual proper | Ижодий ақлий фаолият маҳсули. Ихтирочилик ва муаллифлик манбаи ҳуқуқи мажмуига кирувчи, фан, адабиёт, санъат ва ишлаб чиқариш соҳасида ижодий фаолиятнинг бошқа турлари, адабий, бадиий, илмий   | Creations of the intellect for which a monopoly is assigned to designated owners by law. Some common types of intellectual property rights (IPR) are trademarks, copyright, patents, industrial design rights, and in some jurisdictionstrade secrets:   |



|   |  |   |
|---|--|---|
|   | асарлар, ижрочи актёрлик санъати, жумладан, овоз ёзиш, радио ва телевидение асарлари кашфиётлар, ихтиролар, саноат намуналари, компьютер учун дастурлар, маълумотлар омбори, товар белгилари, фирма атамалари ва бошқа ақлий мулк манбалари киради | all these cover music, literature, and other artistic works; discoveries and inventions; and words, phrases, symbols, and designs.  |
| Интерфаол машғулот<br>Interactive classes                 | Ўқитувчи ва ўқувчилар ўзаро фаол иштирок этадиган машғулот. Бунда жараён ўзаро ҳамкорликда кечади  | Classes in which both the teacher and students are active. The studying and teaching process are done in close cooperation  |
| Малака ошириш<br>Qualification Of skills                  | Мутахассислар ва раҳбар ходимларнинг касбий билим ва кўникмаларини янгилаш ҳамда ривожлантириш жараёни   | The process of updating and development of professional knowledge and skills of experts and administrators  |
| Малака талаблари<br>Qualification requirements            | Graduates of the stage of the qualification requirements related to continuing education requirements to the level of general education and professional training  | Graduates of the stage of the qualification requirements related to continuing education requirements to the level of general education and professional training   |
| Маркетинг   | Бозор ҳолатини чуқур ўрганиш, олдиндан баҳолашни билган ҳолда товарлар ишлаб чиқариш, хизматлар ташкил қилиш, ғоялар яратиш ва уларнинг сотувини ташкил қилиш орқали юқори фойда олишни таъминлаш.   | The process of depth study of the Market state, and with prior knowing the prices development of goods, services, ideas, and organization their sales with a high profit.   |
| Модуль  | Мазмуний ва мантиқий яқунга эга бўлган, дидактик жиҳатдан ишлаб чиқилган, натижага қаратилган, кириш ва чиқиш назоратларидан иборат бўлган бирликдир   | Didactic developed education units with a logical conclusion, outputs, input and output control.<br>It is a fractional part of a student's education experience. In an entire degree program, each class represents a module focused on a given subject. In a single class, a module is a chapter, class meeting or lecture on a specific topic |
| Олий таълим<br>Higher education, post-secondary education | Узлуксиз таълимнинг юқори малакали мутахассислар тайёрловчи мустақил тури. Олий таълим муассасаларида амалга оширилади.  | An optional final stage of formal learning that occurs after secondary education. Often delivered at universities, academies, colleges, seminaries, and institutes of technology, higher education is also available through certain college  |

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| Педагогик технология      | Аниқ илмий лойиҳалаш-тирилган самарали натижани кафолотловчи, такрорлана олувчи педагогик ҳаракатлар тизими  | Repeated pedagogical action which is clearly scientific designed and have guaranted effective results  |
| Таълим<br>Education       | Бу таълим олувчига махсус тайёрланган мутахассислар ёрдамида билим бериш ва улардаги кўникма ҳамда малакаларни шакллантириш жараёни  | is the process of facilitating learning, or the acquisition of knowledge, skills, values, beliefs, and habits  |
| Технология<br>Technology  | Бу маълум бир муайян мақсадга ёки мақсадлар тизимига эришиш учун амалга ошириладиган жараёнлар кетма-кетлигидан иборат бўлган яратувчилик (пайдо этиш жараёни) фаолиятига айтилади ёки бошқача айтганда технология деганда манбалардаги (объектлардаги) сифат ўзгаришларга олиб келувчи жараёнга айтилади. | The collection of techniques, skills, methods and processes used in the production of goods or services or in the accomplishment of objectives, such as scientific investigation.<br>Technology can be the knowledge of techniques, processes, etc. or it can be embedded in machines, computers, devices and factories, which can be operated by individuals without detailed knowledge of the workings of such things. |
| Тренинг<br>Training       | Таҳсил олувчи фаолиятига мўлжалланган таълим шакли бўлиб, назарий маълумотлар ни амалий машқлар орқали ўзлаштирилишини таъмин-лайди. У таълим берувчи томонидан ўқитишни эмас, балки таҳсил олувчи томонидан мустақил ва фаол ўрганишни кўзда тутди.   | Is teaching, or developing in oneself or others, any skills and knowledge that relate to specific useful competencies. Training has specific goals of improving one's capability, capacity, productivity and performance. It forms the core of apprenticeships and provides the backbone of content at institutes of technology (also known as technical colleges or polytechnics).                                      |
| Ўқув режаси<br>Study plan | Олий таълимнинг муайян йўналиши ёки мутахассис-лиги бўйича ўқув фаолияти турлари, ўқув фанлари ва курсларининг таркиби, уларни ўрганишнинг изчиллиги ва соатлардаги ҳажмини белгилайдиган норматив ҳужжат  | An organized schedule that students create that outlines study times and learning goals. Just like with work or school schedules, college students should develop a study schedule where they can block off days and times in their calendar dedicated to studying.  |
| Тьютор Tutor              | Фаолияти талабаларга ўқув жараёнига мослаш-иш, вужудга келувчи айрим саволларга жавоб топишга ёрдамлашишга қаратилган  | Instructor who gives private supplementary tutoring that is offered outside the mainstream education system. Normally, a tutor will help a student who is struggling in a subject of some sort. Also, a tutor may be provided for a student wants to learn at home.  |

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <p>Эдвайзер<br/>advisor</p>        | <p>Қадимги француз сўзи “avisen”, “ўйламоқ” сўзидан олинган ) якка ҳолда диплом иши, курс ишини ишлаб чиқиш, илмий-тадқиқот олиб бориш, индивидуал дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида маслаҳатчидир.</p>   | <p>Normally a person with more and deeper knowledge in a specific area and usually also includes persons with cross functional and multidisciplinary expertise. An adviser's role is that of a mentor or guide and differs categorically. from that of a task specific consultant. An adviser is typically part of the leadership, where as consultants fulfill functional roles.</p>   |
| <p>Фасилитатор<br/>Fasilitator</p> | <p>гуруҳларда фаолиятни ташкил этишда кўмаклаша-ди. У гуруҳлардаги фаолия-тни самарали бўлишини таъминлаши,гуруҳда соғлом мулоқотни ўрнатиши, гуруҳда ишлаш қоидалари-га ва регламентларига амал қилишни таъминлаши жоиз. Фасилитатор гуруҳда ижобий рухий муҳитни яратади ва фаолиятни самарали бўлишига ёрдам</p> | <p>Someone who engages in the activity of facilitation. They help a group of people understand their common objectives and assists them to plan how to achieve these objectives; in doing so, the facilitator remains "neutral" meaning he/she does not take a particular position in the discussion. Some facilitator tools will try to assist the group in achieving a consensus on any disagreements that preexist or emerge in the meeting so that it has a strong basis for future</p> |
| <p>Модератор<br/>Moderator</p>     | <p>Қабул қилинган қоидаларга амал қилишни текширади, Талабаларнинг қобилиятларининг очилишига, билиш фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради.</p>  | <p>Someone who makes sure that the rules of an internet discussion are not broken, for example by removing any threatening or offensive messages</p>  |
| <p>Супервизор<br/>Supervisor</p>   | <p>Қуйидаги тўрт вазифани бажара-ди: ўқитувчи сифатида ўргатади, фасилитатор, маслаҳатчи, эксперт вазифаларини бажаради</p>   | <p>Person in the first-line Management who monitors and regulates employees in their performance of assigned or delegated tasks.</p>  |

## АДАБИЁТЛАР

### IV. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

6. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. - Т.:“Ўзбекистон”, 2011.

7. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 488 б.

8. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 592 б.

9. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 488 б.

10. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 592 б.

### V. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

10. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.

12. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни.

13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли қарори.

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли қарори.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Нодавлат таълим

хизматлари кўрсатиш фаолиятини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3276-сонли қарори.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2018 йил 21 сентябрдаги ПФ-5544-сонли Фармони.

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сонли қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сонли Фармони.

10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

### **Ш. Махсус адабиётлар**

7. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар.– Т.: “Нихол” нашриёти, 2013, 2016.–279б.

8. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под. ред. Попова В.В., Круглова Ю.Г.-3-е изд.–М.: “БИНОМ. Лаборатория знаний”, 2012.–319 с.

9. Каримова В.А., Зайнутдинова М.Б. Информационные системы.- Т.:Aloqachi, 2017.- 256 стр.

10. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г.М., Бочкова Р.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2018. - 304 с.

11. Natalie Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account 2015. - 134 pp.
12. Paul Kim. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge; 1 edition 2014. - 176 pp.
7. William Rice. Moodle E-Learning Course Development - Third Edition. Packt Publishing - ebooks Account; 3 edition 2015. - 350 pp.
8. English for academics. Cambridge University Press and British Council Russia, 2014. Book 1,2.
9. Karimova V.A., Zaynutdinova M.B., Nazirova E.Sh., Sadikova Sh.Sh. Tizimli tahlil asoslari. – T.: “O’zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti”, 2014. –192b.
10. Yusupbekov N.R., Aliev R.A., Aliev R.R., Yusupbekov A.N. Boshqarishning intellectual tizimlari va qaror qabul qilish. –Toshkent: “O’zbekiston milliy ensiklopediyasi” DIN, 2015. -572b.
11. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология Тошкент, 2016 й.
12. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 Б.

#### **IV. Электрон таълим ресурслари**

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги:  
[www.edu.uz](http://www.edu.uz).
- II. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: [www.aci.uz](http://www.aci.uz).
- III. Компютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz).
- IV. Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Бош илмий-методик марказ: [www.bimm.uz](http://www.bimm.uz)
- V. [www. Ziyonet. Uz.](http://www.Ziyonet.Uz)