

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ

БАКАЛАВРИАТ

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ГЕОГРАФИИ**

2015-2016 оқу жылы/учебный год

АЛМАТЫ, 2015

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ

5B060700-Биология мамандығы

Академиялық дәрежесі: 5B060700 – Биология мамандығы бойынша биология бакалавры

1 курс

| № п/п | Пәннің атауы | Пәннің қысқаша мазмұны | Негізгі бөлімдер | Кр. саны | Сем. | Пререквизиттер | Постреквизиттер | Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер |
|-------|--------------|--|---|----------|------|---|--|--|
| 1. | Қазақ елі | «Қазақ елі» пәнінің мақсаты: ұлттық сана-сезімі, патриоттық рухы мен кәсіби біліктілігі жоғар, бәсекеге қабілетті, ұлттың рухани құндылықтарының дамуы үшін жауапкершілік сезімге ие, өзге мәдениет өкілдерімен сұхбат құра алатын мамандардың жаңа буынын тәрбиелеу. «Қазақ елі» пәнінің негізгі міндеттері: 1.Болашақ мамандардың ұлттық сана-сезімін қалыптастырып, қазақ халқының ұлттық мүддесі мен құндылықтар бағдарын саналы түрде қабылдауына жол ашу. 2.Мемлекет құрушы ұлт студенттерінің (олардың ұлтына қарамастан) | Ұлттық мәдениет Салт-дәстүр Этнография Ұлттық сана-сезім Патриоттық рух Ұлттық рухани құндылықтарының дамуы Өзге мәдениет өкілдерімен сұхбат құру | 2 | 2 | 1.Философия (таным, тұлға, іс-әрекет теориясы). 2.Психология (тұлға теориясы, іс-әрекет теориясы). 3.Мәдениеттану (Қазақстанды мекендейтін этностар мәдениеті; мәдениеттің мән-мағынасы; мәдениет және білім; мәдениет және ізгілік). 4.Педагогикалық кәсіпке кіріспе (барлық бөлімдері). Қазақстан тарихы. | 1.Педагогика тарихы 2.Тәрбие жұмысының әдістемесі 3.Этнопедагогика 4.Педагогикалық тәжірибе | 1. Студенттерде (ұлттық қатыстылығына қарамастан) бірге өмір сүріп жатқан халықтар мен ұлыстардың салт-дәстүріне, ұлттық мәдениеті мен тарихына қазақ халқының озық дәстүрлері негізінде (қонақжайлылық, барлық адамдарға қамқорлық, төзімділік) құрметпен қарауды қалыптастыру. 2. Студенттерде (ұлттық қатыстылығына қарамастан): а) ұлттың жоғары қадыр-қасиет, патриотизм мен азаматтылық, төзімділік пен адамгершілік деңгейін, денсаулық пен салауатты өмір сүруді бағалай білуді; 3. ә) мемлекеттің әл-қуатын дамыту мен қауіпсіздігін сақтауға жауапкершілікті мойынға алуды, туған жері қожайыны ретінде сезінуді; б) перманентті дербес өзін-өзі құрушы қызмет қажеттілігі мен дайындығына тұлғаның мәндік маңызын дамытып, өзін-өзі жетілдіруге, өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі танытуға қажетті шарт ретінде, |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | <p>ұлттық сана-сезімнің базалық тетігі ретінде қазақ тілін үйренуге даярлығын қалыптастыру.</p> <p>3.Этникааралық, конфессияаралық және мәдениетаралық сұхбат құруға толық әзірліктегі жан-жақты әрі зияткерлік тұрғыда дамыған, перманентті түрде кемелденетін тұлғаны қалыптастыру.</p> <p>4.Болашақ мұғалімді алдағы кәсіптік қызметте ұдайы өзін-өзі тәрбиелеуге, өз білімін толықтыруға дайындау.</p> <p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі тиіс: Мемлекет құраушы ұлт өкілдері үшін этникалық сәйкестік деңгейінде «МЕН – ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ӨКІЛМІН» бейнесі қалыптасуы тиіс. Төмендегі сипаттары болуы қажет:</p> <p>1. өз ұлттық түп негіздерін ұғыну, тарихи сана мен әлеуметтік жады дамуының негіздері ретінде өз халқының қалыптасып даму</p> | | | | | <p>жақсылық, ақиқат, сұлулық сияқты «мәңгілік» мұраттарды белгілейтін өмір, бостандық, ар, сенім, сүйіспеншілік, бақыт сияқты негізгі жалпы адамзаттық құндылықтарға бағытталған тұлға болуға тәрбиелеу.</p> <p>4. Этносаралық, конфессияаралық және мәдениетаралық диалогқа дайын болуды айқын білдіретін жан-жақты парасатты, перманентті жетілген және бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру.</p> |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | <p>тарихын білу;</p> <p>2. туған қазақ тілін білу;</p> <p>3. өз халқының салт-дәстүрін, ұлттық мәдениетін біліп, оған іс жүзінде мән беру;</p> <p>4. қазақ халқының озық дәстүрлеріне (қонақжайлылық, барлық адамдарға қамқорлық, төзімділік) негізделген, бірге өмір сүріп жатқан халықтар мен ұлыстардың тіліне, салт-дәстүріне, ұлттық мәдениеті мен тарихына құрметпен қарау;</p> <p>5. үнемі өзін өзі жетілдіруге, өзін өзі дамытуға, өзін танытуға ұмтылу;</p> <p>6. өз халқының этномәдени мұрасын игеріп қана қоймай дамыту қабілеті;</p> <p>7. қазақ халқының ұлттық құндылықтар жүйесі ретіндегі тілін, тарихын, салт-дәстүрін, мәдениетін ұғыну;</p> <p>8. бейбітшілік пен тыныштықты сақтау, өз халқының әл-ауқатын, тұтастай алғанда Қазақ мемлекетінің дамуы үшін</p> | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>әлеуметтік жауапкершілікті жете түсіну;</p> <p>9. біріктіруші және нығайтушы бастау ретіндегі ұлт рухын нығайтып дамыту халық тарихы мен тағдырының басты қозғаушы күші болатындығын біліп ұғыну; халық рухы күшті болған сайын оның мемлекеттілігінің болашағы биік; ұлт рухы кез келген ел келбетінің қайталанбастығын айқындайды, дамуға бағыт беріп, дамуға ықпал етеді;</p> <p>10. біріктіруші және бекітуші негіз ретінде ұлттық рухты дамыту дәстүрлер мен патриотизм рухы, жаңару рухы, жарысушылық пен жеңіс; қоғамның рухани негізі ретінде дәстүрлі құндылықтарға (тіл мен мәдениетке құрмет, адамгершілік, отбасы, ұрпақтар байланысы, патриотизм мен төзімділік) сүйену негізгі басымдылықтар болуы тиіс екендігін біліп жете ұғыну.</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|---|--|
| 2. | Жас физиологиясы және мектеп гигиенасы | Балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары. Жүйке жүйесінің құрылысы, физиологиясы және гигиенасы мен жас ерекше-ліктері. Жоғары жүйке әрекеті, оның бала организмi дамуының барысында қалыптасуы. Сенсорлық жүйелердің физиологиясы және гигиенасы. Ішкі секрециялық бездер физиологиясы. Балалар мен жасөспірімдердің жыныстық жетілуінің кәзіргі кезеңдегі ерекшеліктері және жыныстық тәрбиелеу. Ас қорыту ағзаларының жас ерекшеліктері. Зат пен энергия алмасуы. Тағам гигиенасы. Тірек-қимыл жүйесінің жас ерекшеліктері мен гигиенасы. Оқыту-тәрбиелеу жағдайының оқушылар денсаулығына әсері. Мектептің ғимараты мен оқу бөлмелеріне, ауа ортасына, жарықтандырылуына және құрал-жабдықтарына | Балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары. Жүйке жүйесінің құрылысы, физиологиясы және гигиенасы мен жас ерекше-ліктері. Жоғары жүйке әрекеті, оның бала организмi дамуының барысында қалыптасуы. Сенсорлық жүйелердің физиологиясы және гигиенасы. Ішкі секрециялық бездер физиологиясы. Балалар мен жасөспірімдердің жыныстық жетілуінің кәзіргі кезеңдегі ерекшеліктері және жыныстық тәрбиелеу. Ас қорыту ағзаларының жас ерекшеліктері. Зат пен энергия | 2 | 2 | Жалпы биология. Химия. Адам анатомиясы. Адам мен жануарлар физиологиясы. Адам физиологиясы. | Өзін-өзі тану. Педагогика. Психология. Биохимия. Жалпы гигиена. Адам мен жануарлар физиологиясы. Экология. Әлеуметтану. | <p>Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер:</p> <p>білуі керек – онтогенетикалық дамудың заңдылықтарын; оқытудың және тәрбиелеудің нейрофизиологиялық механизмдерін; онтогенездің түрлі кезеңдеріндегі жалпы организмнің және жеке жүйелердің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін; оқу үрдісін ұйымдастыруға, мектептегі сабақ кестесін құрастыруға, үзілісті ұйымдастыру мен өткізуге, оқу бөлмелерін жабдықтауға, көрнекі құралдармен және компьютермен жұмыс жасауға қойылатын гигиеналық талаптарды;</p> <p>үйрену керек – оқу-тәрбие жұмысын ұйымдастыру кезінде физиологиядан алған білімін қолдануды; балалық және жасөспірімдік шақтарда ағзаның дамуы мен қалыптасуына әсер етуші қоршаған орта факторларын бағалауды;</p> <p>менгеруі керек – баланың жеке типологиялық ерекшеліктерін және оның оқуға дайындығын; жас физиологиясы және мектеп гигиенасы бойынша қарапайым тәжірибелік зерттеу әдістерін.</p> <p>Құзыреттіліктер:</p> <p>- өзінің тұлғалық даму мақсаттарын қалыптастыруға және шынайы бағалауға қабілетті, сондай-ақ, балалар мен жасөспірімдердің</p> |
|----|--|---|--|---|---|---|---|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | <p>қойылатын гигиена-лық талаптар. Балалар арасында кеңінен тараған дерттердің (анемия, йод жетіспеушілігі, қант диабеті, семіздік, көру кемшіліктері) алдын алу. Алты жастағы балаларды оқытып-тәрбиелеудің және күн тәртібінің гигиеналық негіздері. Балалар мен жасөспірімдерде саламатты өмір салтын қалыптастыру негіздері.</p> | <p>алмасуы. Тағам гигиенасы. Тірек-қимыл жүйесінің жас ерекшеліктері мен гигиенасы. Оқыту-тәрбиелеу жағдайының оқушылар денсаулығына әсері. Мектептің ғимараты мен оқу бөлме-леріне, ауа ортасына, жарықтандырылуына және құрал-жабдықтарына қойылатын гигиена-лық талаптар. Балалар арасында кеңінен тараған дерттердің алдын алу. Алты жастағы балаларды оқытып-тәрбиелеудің және күн тәртібінің гигиеналық негіздері.</p> | | | | <p>зияткерлік даму деңгейін арттыру дағдыларын игерген;</p> <ul style="list-style-type: none"> - өзінің алған теориялық және практикалық білімін жүйелендіріп, білім беру саласындағы кәсіби зерттеу міндеттерін анықтап, шешуге дайын; - дене тәрбиесі мен шынықтыру әдістерін пайдалану арқылы балалар мен жасөспірімдер ағзасының қоршаған ортада бейімделу мүмкіншілігін арттырып, денсаулығын қорғау мен жақсартуға үлес қосады және толыққанды әлеуметтік кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін өзінің дене мәдениетін жетілдіруге дайын; |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

Кафедра меңгерушісі, профессор

Балғынбеков Ш.А.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ

5B060700-Биология мамандығы

Академиялық дәрежесі: 5B060700 – Биология мамандығы бойынша биология бакалавры

2 курс

| № п/п | Пәннің атауы | Пәннің қысқаша мазмұны | Негізгі бөлімдер | Кр. саны | Сем. | Пререквизит тер | Постреквизит тер | Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер |
|-------|-------------------------|---|---|----------|------|--|---|--|
| 1 | Биологияда оқу құралдар | Техникалық құралдарды оқыту пәні студенттердің сабақта техникалық құралдарды орнымен қолдануға және осы құралдарды пайдалану арқылы білім сапасын арттыруды көздейді. Осы сабақта студенттер жаңа техникалық құралдардың құрылысымен және оқу-тәрбие үрдісінде пайдалану ретімен танысады. Бұл пән студенттердің өзіндік-іс-әрекет жасауларына көмегін тигізеді | Техникалық құралдар. Техникалық құралдардың құрылысы мен оқу-тәрбие үрдісінде пайдалану реті. Техникалық құралдарды қолдану барысындағы техникалық қауіпсіздік ережелері. Техникалық құралдармен сауатты жұмыс істеу. Оқытудың жаңа техникалық құралдарын меңгеру. Дидактикалық материалдарды дайындау қажет. | 3 | 4 | Педагогика. Өзін-өзі тану. Педагогикалық мамандыққа кіріспе. Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы. Омыртқасыздар зоологиясы | Көрнекті заттарды жасау. Биология мектепте. Биологиядағы заманауи оқыту технологиялары. | Студенттер: - техникалық құралдарды қолдану барысында техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтауды және жұмысты жоспарлау мен жұмыс орнын ұйымдастыруды; - техникалық құралдармен сауатты жұмыс істеу; - оқытудың жаңа техникалық құралдарын өздігінше меңгеру; - дидактикалық материалдарды дайындауды білуі қажет. |
| 2 | Өзін-өзі тану | Пәннің мақсаты болашақ | Ізгілікті | 2 | 4 | Қазақстан | Мәдениеттан | Студент келесі іскерліктер |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|--|
| | | <p>педагогтардың ізгілікті дүниетанымын дамыту, олардың тұлғалық және кәсіби өзін-өзі дамытуы, оқушылардың өзін-өзі тануы мен өзін-өзі дамытуына педагогикалық қолдау көрсету жөнінде теориялық білім мен практикалық іскерліктер жүйесін қалыптастыру болып табылады.</p> <p>1МОДУЛЬДІҢ міндеттері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. студенттердің өзін-өзі тануға және шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыруына қажеттілігін дамыту; 2. әлемнің тұтас картинасын қалыптастыруға, жалпыадамзаттық құндылықтардың мәнін түсінуге көмектесу; 3. рефлексия, өзін-өзі талдау, өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын қалыптастыру; 4. білім алу, өмірлік жағдаяттарда адамгершілік мінез-құлық тәжірибесін қалыптастыру. <p>«Өзін-өзі танудың» 1 модулін оқыту білім алушыларға:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. әлемнің тұтастығын, адамның, қоғамның | <p>дүниетаным. Тұлғалық және кәсіби өзін-өзі даму. Оқушылардың өзін-өзі тануы мен өзін-өзі дамытуына педагогикалық қолдау көрсету. Шығармашылық өзін-өзі тану. Әлемнің тұтас картинасы. Жалпыадамзаттық құндылықтардың мәні. Рефлексия, өзін-өзі талдау, өзін-өзі тәрбиелеу дағдылары.</p> | | <p>тарихы, қазақ тілі қоғам және адам, педагогикалық мамандыққа кіріспе</p> | <p>у педагогикатәрбие жұмысының әдістемесі , педагогикалық тәжірибе</p> | <p>мен дағдыларды игеруі тиіс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кәсіби өзін-өзі дамытуда өзінің әлеуетін; 2. кәсіби өзін-өзі тану мен өзін-өзі дамытудың жеке бағдарламасын жобалау және жүзеге асыру; 3. педагогикалық міндеттерді шешуге шығармашылықпен қарау; 4. кәсіби құзыреттілігін жүйелі түрде арттырып отыру. |
|--|--|--|--|--|---|---|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>және табиғаттың бірлігі және өзара тәуелділігін;</p> <p>2. адамның, оның өмірінің және абыройы мен қадір-қасиетін, құқықтары мен бостандықтарының құндылықтарын, жалпыадамзаттық құндылықтарға жақындығын көрсетуді;</p> <p>3. қоғамдағы өзінің орны және неге арналғандығын, өзін-өзі мейлінше толық шығармашылық жүзеге асыру қажеттілігін;</p> <p>4. өмірдегі адами қарым-қатынастар құндылығын (отбасы, махаббат, достық) терең сезінуге;</p> <p>келесі:</p> <p>5. азамат болу, өз Отаны – Қазақстан Республикасын сүю;</p> <p>1. тарихқа, отандық және әлемдік мәдени</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>мұраға құндылықты қарау;</p> <p>2. әлемді және өзін-өзі тануда жасампаздық белсенділік таныту;</p> <p>3. өмірлік және кәсіби жағдаяттарда адамгершілік критерийлерін басшылыққа алу;</p> <p>4. адамдарға түсіністікпен қарау, өзге наным сенім, көзқарастағы адамдарға төзімділік таныту;</p> <p>5. табиғатқа, қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарау;</p> <p>6. салауатты өмір салтын ұстану, өзінің физикалық және эмоционалдық-рухани жағдайын бірқалыпта ұстау құзыреттерін игеруге мүмкіндік береді.</p> <p>2 МОДУЛЬДІҢ міндеттері:</p> <p>7. болашақ мамандардың кәсіби өзін-өзі дамытуына даярлығын дамыту;</p> <p>8. студенттердің кәсіби</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>өзін-өзі тану және өзін-өзі дамыту теориясы мен практикасы жөніндегі толық түсінігін қалыптастыруына көмектесу;</p> <p>9. педагогикалық міндеттер мен жағдаяттарды тиімді шешу тәжірибесін қалыптастыру.</p> <p>Курсты оқыту барысында пәннің ерекшелігіне сәйкес оқытудың белсенді және интерактив әдістерінің жиынтығы қолданылады.</p> <p>«Педагогтің кәсіби өзін-өзі тануы және өзін-өзі дамытуы» модулі осы сала бойынша болашақ мамандарды даярлауда маңызды орын алады. Ол мамандықтың негізгі пәндер циклына кіреді.</p> <p>«Педагогтің кәсіби өзін-өзі тануы және өзін-өзі дамытуы» модулін оқыту нәтижесінде студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогикалық қызметтің құндылық-мәндік негіздерін; - кәсіби өзін-өзі дамытудың басты заңдылықтарын; - педагогтің кәсіби өзін-өзі тануы мен табысты өзін-өзі дамытуының тетіктері мен | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|--|---|---|--|---------------------------------|---|
| | | шарттарын білуі қажет. | | | | | | |
| 3 | Цитология мен гистология | Жасушаны оқып білудің тарихы және әдістері. Жасушалар теориясының негізі. Прокариот және эукариот жасушалар құрылысының тұтастығы. Атқаратын қызметіне байланысты жасушаның морфологиялық ерекшелігі. Жасушаның құрылымдық компоненттері. Жасуша циклі және жасушаның бөлінуі-митоз және мейоз. Мөлшері және патологиясы. Гендер және генетикалық код. Ақуыздың биосинтезі. Жасушаның энергиямен қамтамасыз етілу жүйелері. Өсімдіктер жасушасындағы фотосинтез. Жануарлардың, адамдардың және тұқымды өсімдіктердің жыныс жасушаларының дамуы. Тұқымды өсімдіктердің қосарлы ұрықтануы. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлар ұлпаларының онто- және филогенездегі шығу тегі, негізгі құрылысы, дамуы, қызметі. Эпителиальды шегаралық ұлпалар. Ішкі орта ұлпалары: қан, лимфа, лимфомиелоидты, борпылдақ және | Жасушаны оқып білудің тарихы және әдістері. Жасушалар теориясының негізі. Прокариот және эукариот жасушалар құрылысының тұтастығы. Атқаратын қызметіне байланысты жасушаның морфологиялық ерекшелігі. Жасушаның құрылымдық компоненттері. Жасуша циклі және жасушаның бөлінуі-митоз және мейоз. Мөлшері және патологиясы. Гендер және генетикалық код. Ақуыздың биосинтезі. Жасушаның энергиямен қамтамасыз етілу жүйелері. Өсімдіктер жасушасындағы | 2 | 3 | Биология. Ботаника. Зоология. Химия. Физика. | Физиология. Биохимия. Экология. | Пәнді оқытудағы күтілетін нәтижелер - білуі тиіс - жасушалар мен ұлпалардың көп түрлілігі және біртұтастығы, олардың құрылыс ерекшелігі; үйрену керек - микроскоппен жұмыс істеу, препаратты дайындау техникасын білу, көрген құбылыстарын теориялық негіздеу, оқу және ғылыми әдебиеттермен өз бетімен жұмыс істеу; дағдылану керек - микроскоптық және ультрамикроскоптық деңгейде ұлпалардың, оның жасушалық және жасушалық емес құрылымдарын идентификациялау. Құзыреттілігі: - практика жүзінде жаратылыстану ғылымының, медико-биологиялық ғылымның, әртүрлі кәсіптік және әулеметтік салада қолдана білу; - жеке жасушалар мен ұлпалардың қызмет атқару заңдылықтарын талдай білуге дайындығы және қаблеттілігі, ағзаның ұйымдасуындағы ұлпалық және жасушалық деңгейіндегі білімді қолдану. |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|--|
| | | <p>интерстициалды ұлпалар. Тірек, дәнекер ұлпалар. Бұлшық ет ұлпалары: тегіс, көлденең-жолақты, жүрек. Жүйке ұлпалары: нейрондар, синапстар, рецепторлар, нейросекреторлы жасушалар. Нейроглия.</p> | <p>фотосинтез. Жануарлардың, адамдардың және тұқымды өсімдіктердің жыныс жасушаларының дамуы. Тұқымды өсімдіктердің қосарлы ұрықтануы. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлар ұлпаларының онто- және филогенездегі шығу тегі, негізгі құрылысы, дамуы, қызметі. Эпителиальды шегаралық ұлпалар. Ішкі орта ұлпалары: қан, лимфа, лимфомиелоидты , борпылдақ және интерстициалды ұлпалар. Тірек, дәнекер ұлпалар. Бұлшық ет ұлпалары: тегіс, көлденең-жолақты, жүрек. Жүйке ұлпалары: нейрондар,</p> | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|--------------------|---|---|---|---|--|--|--|
| | | | синапстар, рецепторлар, нейросекреторлы жасушалар. Нейроглия. | | | | | |
| 5 | Адам анатомиясы | Адамның морфологиялық және анатомиялық құрылысы-ның ерекшеліктері; мүшелер мен жүйелердің құрылысы және функционалды сипаттамасы; мүшелер және жүйелердің жасқа, жынысқа сай және жеке даму ерекшеліктері. Нерв жүйесінің маңызы, оның құрылымдары Қарапайымдылардан адамға дейінгі нерв құрылымдарының эволюциясы. | Адамның морфологиялық және анатомиялық құрылысы-ның ерекшеліктері; мүшелер мен жүйелердің құрылысы және функционалды сипаттамасы; мүшелер және жүйелердің жасқа, жынысқа сай және жеке даму ерекшеліктері. Нерв жүйесінің маңызы, оның құрылымдары Қарапайымдылардан адамға дейінгі нерв құрылымдарының эволюциясы. | 3 | 4 | Жалпы биология, Жас физиологиясы, Зоология | Анатомия, Адам және жануарлар физиологиясы, Генетика, Адам биологиясы, Жеке даму биологиясы. | Пәнді оқытудағы күтілетін нәтижелер Студент пәнді оқу нәтижесінде білуі тиіс: Жас ерекшеліктеріне байланысты адам денесінің құрылысы мен даму заңдылықтарын, денсаулық жағдайын, физикалық дайындық деңгейін : үйрету керек - оқушылардың физикалық сапасының жан-жақты және гармониялық дамыту мақсатында оқу және жаттықтыру сабақтарын ұйымдастыру кезінде анатомиядан алған білімін қолдана алуда. игеру керек - оқушылардың физикалық дұрыс дамуын, бақылау әдістерін. Құзыреттілігі: - оқушылардың психикалық және физикалық сапасын жетілдіру үшін қажетті дағдыларды және медициналық – биологиялық, психологиялық – педагогикалық білімді игеру |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---|--|---|---|--|--|---|
| | | | | | | | | қабылеттілігі. - сабақтан тыс және оқу – тәрбие үрдісі саласындағы оқушылардың денсаулығы мен өмірін сақтауды қамтамасыз етуге дайындылығы. |
| 6 | Педагогика мен психология | Педагогика ғылымының негіздері, педагогтардың әдістері және әдістемелері, оқытудың әдістері, құралдары, формалары, принциптері, психология ғылымының заңдылықтары | Педагогика ғылымының негіздері, педагогтардың әдістері және әдістемелері, оқытудың әдістері, құралдары, формалары, принциптері, психология ғылымының заңдылықтары | 2 | 4 | тәрбие жұмысының әдістемесі | биология пәндері | Жалпы педагогика мен психология саласындағы білімдер; педагогика мен психология дағы зерттеу әдістері; оқытудың формалары, тәсілдері мен әдістерін практикада қолдану; практика барысында жасерекшеліктерін ескеру бойынша дағдылар; практика барысында теориялық білімдер мен біліктерді қолдану. |
| 7 | Жаратылыстану | Пән негізгі үш бөлімнен тұрады: а) жертану және краеведтік негіздері, ә) ботаника және экология негіздері, б) зоология және экология негіздері. Оның мақсаты болашақ мұғалімдер – студенттерді негізгі географиялық және биологиялық объектілердің негізі, сонымен бірге табиғаттың заңдылықтарының біртұтастығы және оларды құрайтын элементтердің | 1. Жертану және краеведтік негіздері. Ботаника және экология негіздері. Зоология және экология негіздері. Күн системасы планетасының құрылысы. Жердің ішкі құрылысы. Рельефтің негізгі | 2 | 4 | «Биологияға кіріспе», «Қазақстанның биогеоценоздары», «Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясы», «Өсімдіктер систематикасы», «Омыртқасыз | «Адам және жануарлар физиологиясы», «Биотехнология», «Эволюциялық ілім», «Қазақстанның өсімдіктер мен жануарлар ресурстары». | Студент білуі керек: 2. Күн системасы планетасының құрылысын, Жердің ішкі құрылысын, рельефтің негізгі формаларын, минералдар және пайдалы қазбалар құрылысын, атмосфера, гидросфера құрамын, климаттүзуші факторлар және Жер климатын; 3. Қазақстанның флоралық құрамын, өсімдік ағзасының ішкі құрылысын, өсімдіктердің көбею түрлерін, |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|---|
| | | өзара байланысы туралы мағлұмат беру. Байқаған құбылыстарын қазіргі ғылым көзқарасы тұрғысынан түсіндіруге оқыту. Өлі және тірі табиғатты ажырата білуге үйрету. | формалары. Минералдар және пайдалы қазбалар құрылысы. Атмосфера, гидросфера құрамы. Климаттүзуші факторлар және Жер климаты. | | | дар зоологиясы», «Цитология и гистология», «Экология және тұрақты даму. | | ауылшаруашылық мәдени өсімдіктердің шаруашылық маңызын; 4. Қазақстанның фауналық құрамын, жануарлардың көп түрлілігі және олардың құрылысы, ауылшаруашылық және үй жануарларының маңызын, сонымен бірге биосферадағы барлық тірі ағзалардың өзара қарым-қатынасын. |
|--|--|--|--|--|--|---|--|---|

Кафедра меңгерушісі, профессор

Балғынбеков Ш.А.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ

5B060700-Биология мамандығы

Академиялық дәрежесі: 5B060700 – Биология мамандығы бойынша биология бакалавры

3 курс

| № п/п | Пәннің атауы | Пәннің қысқаша мазмұны | Негізгі бөлімдер | Кр. саны | Сем. | Пререквизит тер | Постреквизит тер | Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер |
|-------|--------------|--|--|----------|------|--|--|--|
| 1 | Биохимия | Курстың мақсаты тірі клеткадағы химиялық заттардың негізгі кластарын | Тірі клеткадағы химиялық заттардың негізгі кластарын зерттеу. Қоршаған | 3 | 5 | Биоорганикалық химия, органикалық химия, | Өсімдіктер физиологиясы, жануарлар және адам | Курсты оқыту нәтижесінде, студенттер білу керек: тірі организмдер молекуласының химиялық |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|---|---|--|--|--|
| | | зерттеу, қоршаған орта факторларының метаболизм процестеріне әсерінің негізгі принциптерін ашу болып табылады. | орта факторларының метаболизм процестеріне әсерінің негізгі принциптерін ашу. | | | Аналитикалық химия, цитология, микробиология | физиологиясы, генетика | құрылысын; организмдегі және тірі клеткалардағы бұл заттардың рөлі, молекулалардың биологиялық функциясы мен оның құрылымының байланысы; организмдер тіршілігіндегі маңызды биологиялық заттардың метаболизмі; экологиялық жағдайларғы организмдер бейімделуінің механизмі; өсімдіктер мен жануарлар организмдегі бөгде заттарды усыздандыру механизмі; |
| 2 | Адам мен жануарлар физиологиясы | Жасушаны оқып білудің тарихи және әдісі. Жасушалар теориясының негізі. Прокариот және эукариот жасушалар құрылысының тұтастығы. Атқаратын қызметіне байланысты жасушаның морфологиялық ерекшелігі. Жасушаның құрылымдық компоненттері. Жасуша циклі және жасушаның бөлінуі-митоз және мейоз. Мөлшері және патологиясы. Гендер және генетикалық | Жасушаны оқып білудің тарихи және әдісі. Жасушалар теориясының негізі. Прокариот және эукариот жасушалар құрылысының тұтастығы. Атқаратын қызметіне байланысты жасушаның морфологиялық ерекшелігі. Жасушаның құрылымдық компоненттері. Жасуша циклі және жасушаның бөлінуі-митоз және мейоз. Мөлшері және патологиясы. Гендер және генетикалық | 3 | 5 | Анатомия, Цитология и гистология, Жас физиологиясы, Физика, Химия. | Генетика, Биохимия, Психофизиология, Биофизика, Молекулалық биология | Пәнді оқытудағы күтілетін нәтижелер : «Адам мен жануарлар физиологиясы» пәнінен білім алушы адам мен жануарлар организмнің структурасы мен функциялары туралы біліп шығуға тиісті. Студенттердің үйренуі: ғылыми тәжірбие жүргізуді, көрген құбылыстардың теориялық негіздерін жасауды, тәжірбие жасау әдістерін білуі қажет. Құзыреттілігі: Қазіргі тәжірбиелік әдістерді қолдану, биологиялық нысаналармен зертханалық жағдайда жаңа құрал жабдықтар мен жұмыс істеуі. Адам биологиясы негіздерінен басты ұғымдарды профилактикасымен денсаулығын сақтаудың, әрі оларды практикада қолдануды көрсетеді |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>код. Ақуыздың биосинтезі. Жасушаның энергиямен қамтамасыз етілу жүйелері. Өсімдіктер жасушасындағы фотосинтез. Жануарлардың, адамдардың және тұқымды өсімдіктердің жыныс жасушаларының дамуы. Тұқымды өсімдіктердің қосарлы ұрықтануы. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлар ұлпаларының онто-және филогенездегі шығу тегі, негізгі құрылысы, дамуы, қызметі. Эпителиальды шегаралық ұлпалар. Ішкі орта ұлпалары: қан, лимфа, лимфомиелоидтты, борпылдақ және интерстициалды ұлпалар. Тірек, дәнекер ұлпалар. Бұлшық ет ұлпалары: тегіс, көлденең-жолақты, жүрек. Жүйке ұлпалары:</p> | <p>код. Ақуыздың биосинтезі. Жасушаның энергиямен қамтамасыз етілу жүйелері. Өсімдіктер жасушасындағы фотосинтез. Жануарлардың, адамдардың және тұқымды өсімдіктердің жыныс жасушаларының дамуы. Тұқымды өсімдіктердің қосарлы ұрықтануы. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлар ұлпаларының онто-және филогенездегі шығу тегі, негізгі құрылысы, дамуы, қызметі. Эпителиальды шегаралық ұлпалар. Ішкі орта ұлпалары: қан, лимфа, лимфомиелоидтты, борпылдақ және интерстициалды ұлпалар. Тірек, дәнекер ұлпалар. Бұлшық ет ұлпалары: тегіс, көлденең-жолақты, жүрек. Жүйке ұлпалары:</p> | | | | <p>Бақылау, сипаттау, идентификациялау, жіктеу, биологиялық нысандарды сұрыптаудың әдістерін қолдану. Биологиялық нысандарды құрылымдық және функциялық құрылысы және гомеостазының реттелу механизмдерін көрсетеді. Тірі жүйелердің жағдайын бағалау мен анализ жасаудың физиологиялық негізгі әдістерін қолданады.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|----------|---|--|---|---|--|--|--|
| | | нейрондар, синапстар, рецепторлар, нейросекреторлы жасушалар. Нейроглия. | нейрондар, синапстар, рецепторлар, нейросекреторлы жасушалар. Нейроглия. | | | | | |
| 3 | Генетика | Генетика пәні және міндеттері. Негізгі даму этаптары. Генетикалық зерттеулер әдісі. Тұқым қуалаудың материалдық негізі. Белгілердің тұқым қуалау заңдылығы және тұқым қуалаудың принципі. Моно- және полигибридті будандастырудағы тұқым қуалау. Гендердің өзара әрекеттесудегі тұқым қуалау. Генетика ғылымының қол жеткен табыстарын, молекулалық генетика, популяциялық генетика, адам генетикасы, медициналық генетика мен ген инженериясы салалары бойынша мағлұматтарды | Генетика пәні және міндеттері. Негізгі даму этаптары. Генетикалық зерттеулер әдісі. Тұқым қуалаудың материалдық негізі. Белгілердің тұқым қуалау заңдылығы және тұқым қуалаудың принципі. Моно- және полигибридті будандастырудағы тұқым қуалау. Гендердің өзара әрекеттесудегі тұқым қуалау. Генетика ғылымының қол жеткен табыстарын, молекулалық генетика, популяциялық генетика, адам генетикасы, медициналық генетика мен ген инженериясы салалары бойынша мағлұматтар. | 3 | 6 | Цитология және гистология, Биологияға кіріспе, Өсімдіктер физиологиясы, Биохимия | Молекулалық биология, Эволюциялық ілім | Генетика ғылымының қол жеткен табыстарын, молекулалық генетика, популяциялық генетика, адам генетикасы, медициналық генетика мен ген инженериясы салалары бойынша мағлұматтарды меңгеруі тиіс. Меңгерген теориялық материалдарды өздері тәжірибе жасап, оны талдап, нәтижесін сипаттап айта білуі керек. |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--|---|---|---|-------------------------|---|
| | | менгеруі тиіс. Меңгерген теориялық материалдарды өздері тәжірибе жасап, оны талдап, нәтижесін сипаттап айта білуі керек. | | | | | | |
| 4 | Өсімдіктер физиологиясы | Өсімдіктер физиологиясы өсімдік организміндегі тіршілік құбылысына байланысы процестерді зерттейтін ғылым. Сондықтанда оны оқытудың мақсаты өсімдіктердегі тіршілік әрекеттерінің жалпы заңдылықтары, физиологиялық процестердің өзара және қоршаған орта жағдайларымен байланыстылығы туралы осы замандағы ғылыми жетістіктерді баяндау. Өсімдіктер физиологиясын оқу барысында оқушылар өсімдік | Өсімдіктердегі тіршілік әрекеттерінің жалпы заңдылықтары. Физиологиялық процестердің өзара және қоршаған орта жағдайларымен байланыстылығы туралы осы замандағы ғылыми жетістіктер. Өсімдік клеткасы органоидтарының құрылысы мен атқаратын қызметтері. Фотосинтездің жарық және қараңғы сатыларының мәні мен механизмдері. Тыныс алу құбылысында өтетін тотығу процестері. Фотосинтезбен тыныс алу процесіндегі фосфорлану. | 3 | 6 | Биологияға кіріспе ботаника, өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы биохимия, микробиология | Генетика, биотехнология | Өсімдіктер физиологиясындағы негізгі процестердің тетігін түсіну арқылы практикалық іс-әрекеттерде қолдану шарттарын ұғып іске асыру, өсімдіктер организміндегі кез-келген ауытқудың қайта қалпына келтіру, жұмыс істеуде алған білімді қолдануға үйрету. Студенттер осы пәннен алған білімдерін өздерінің мамандығына байланысты дайындығын толықтыру үшін және іс-әрекеттерінің пайдалана білуі қажет. Ол үшін жасанды және табиғи жағдайларда тиісті физиологиялық ғылыми зерттеулердің әдістерін жеткілікті деңгейде меңгеруі қажет |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | <p>клеткасы органоидтарының құрылысы мен атқаратын қызметтерін, фотосинтездің жарық және қараңғы сатыларының мәні мен механизмдерін, тыныс алу құбылысында өтетін тотығу процестерін, фотосинтезбен тыныс алу процесіндегі фосфорлануды, минералдық элементтердің физиологиялық мәнін және метаболизмін, су және минералдық заттардың клеткаға енуін және өсімдік бойымен тасымалдауын, өсу мен даму заңдылықтарын, сыртқы ортаның қолайсыз жағдайларына төзімділігінің негіздерін білу мақсаттары тұр. Өсімдіктер физиологиясын</p> | <p>Минералдық элементтердің физиологиялық мәні және метаболизім. Су және минералдық заттардың клеткаға енуі және өсімдік бойымен тасымалдауы.</p> | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|--|--|
| | | <p>адамзат өз игілігінде пайдаланатын мәдени және жабайы өсімдіктердің түсімі мен сапасын арттыруға бағытталған шаралар жүйесінің теориялық негізі екендігін студенттерге жеткізіп дәлелдеу керек және биотехнологиямен байланысын көрсету қажет.</p> | | | | | | |
| 5 | Биологияны оқыту әдістемесі | <p>Биологияны оқыту әдістемесі пәнін оқығанда орта мектептегі биологияны оқыту мақсаттары мен міндеттерін және мектеп биология курсының мазмұнын, оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру нысандарын анықтайды. Ғылыми-зерттеу әдістері: мұғалімдердің озық тәжірибелерін зерттеу және қорыту, жинақтау; педагогикалық бақылау және педагогикалық эксперимент. Қазіргі кездегі білім беру жүйесіндегі негізгі өзгерістер.</p> | <p>Орта мектептегі биологияны оқыту мақсаттары мен міндеттері және мектеп биология курсының мазмұны. Оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру нысандары. Ғылыми-зерттеу әдістері: мұғалімдердің озық тәжірибелерін зерттеу және қорыту, жинақтау; педагогикалық бақылау және педагогикалық эксперимент. Қазіргі кездегі білім беру жүйесіндегі негізгі өзгерістер.</p> | 3 | 6 | <p>Ботаника (систематика, өсімдіктер физиологиясы, анатомиясы), Зоология (омыртқасыздар, омыртқалылар), Жануар және адам физиологиясы, Цитология, Генетика, Эволюция негіздері, Биохимия, Биологияға кіріспе, Салыстырмал</p> | <p>Эволюция ілімі, Экологияны оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> | <p>«Биологияны оқыту әдістемесі» пәнінің мақсаты - мектепте оқытылатын биологиялық пәндердің мазмұны мен әдістемелік білім мен біліктілік жүйесін игерген болашақ мұғалімдерді дайындау болып табылады.</p> <p>«Биологияны оқыту әдістемесі» пәнінің негізгі міндеттері: өз бетінше шығармашылықпен еңбек ете алатын тұлға дайындау.</p> <p>«Биологияны оқыту әдістемесі» пәнін оқыту нәтижесінде студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ҚР МЖМББС - ын; - көпнұсқалық бағдарламаларды; - көпнұсқалық бағдарламаларға байланысты |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|----------------------|--|--|
| | <p>эксперимент үйренеді. Қазіргі кездегі білім беру жүйесіндегі негізгі өзгерістерді, технологиялық деңгейде оқытуға көшу, ондағы мұғалімнің рөлі, оқушы белсенділігінің жоғарлауы түіснелді. Технологиялық проект, технологиялық карта. Берілетін ұғымдар: Оқыту әдістеріне қойылатын талаптар. Оқыту әдістерінің жіктелуі: сөздік, көрнекі, практикалық. Мұғалімнің сөзі мен сөйлеу мәдениетіне қойылатын талаптар. Көрнекі әдістердің түрлері. Практикалық тәсілдердің түрлері: бақылау, объектілерді тану және анықтау, эксперимент, т.б. Сабақ - оқу жұмысын ұйымдастырудың негізгі нысандары.</p> | <p>Технологиялық деңгейде оқыту, ондағы мұғалімнің рөлі, оқушы белсенділігінің жоғарлауы. Технологиялық проект, технологиялық карта. Оқыту әдістеріне қойылатын талаптар. Оқыту әдістерінің жіктелуі: сөздік, көрнекі, практикалық. Мұғалімнің сөзі мен сөйлеу мәдениетіне қойылатын талаптар. Көрнекі әдістердің түрлері. Практикалық тәсілдердің түрлері: бақылау, объектілерді тану және анықтау, эксперимент, т.б. Сабақ - оқу жұмысын ұйымдастырудың негізгі нысандары. Биология сабақтарына қойылатын талаптар. Биология сабақтарының түрлері, олардың құрылымы. Дәстүрлі</p> | | <p>ы психология.</p> | | <p>дайындалған оқулықтарды; - сабақты ұйымдастырудың, оны өткізудің әр түрлі жолдарын; - сабақтан тыс жұмыстарды ұйымдастыруды білуі керек. – игерілетін материалдың оқу-тәрбие міндеттерін анықтау; – оқу материалының ғылыми мазмұнын оқушылардың жас шамасына қарай бейімдеу; – биологияны оқытудың жылдық және тақырыптық жоспарларын әзірлеу; – сабақтардың, сондай-ақ зертханалық сабақтардың жоспарларын құру және конспекттерін жазу; – оқу барысында оңтайлы нысандарды, әдістер мен әдістемелік амалдарды, оқытуға деген проблемалық және зерттеушілік көзқарасты жүзеге асыру; – нақты сабақ әрі сабақтың тиісті нысаны үшін мейлінше тиімді әдіс-тәсілдерді анықтау; – биология кабинеті мен зертханалық сынып бөлмесін құралдандыру мен тазалықта ұстау, оларды табиғи және бейнелеуіш көрнекі құралдармен жабдықтау; – оқыту барысында әр алуан көрнекі құралдарды іріктеп-пайдалану; – оқытудың техникалық</p> |
|--|---|---|--|----------------------|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|--------------|---|--|---|---|--|------------------|--|
| | | <p>Биология сабақтарына қойылатын талаптар. Биология сабақтарының түрлері, олардың құрылымы. Дәстүрлі емес сабақтар. Сабаққа дайындалу. Сабақтың білімділік, тәрбиелік және дамытушылық міндеттері; мазмұны және оны өткізу әдістері. Сабақтарға дайындалу кезінде мұғалімнің жұмысын ғылыми негізде ұйымдастыру: әдістемелік әдебиеттерді талдау; сабақ міндеттерін анықтау.</p> | <p>емес сабақтар. Сабаққа дайындалу. Сабақтың білімділік, тәрбиелік және дамытушылық міндеттері; мазмұны және оны өткізу әдістері. Сабақтарға дайындалу кезінде мұғалімнің жұмысын ғылыми негізде ұйымдастыру: әдістемелік әдебиеттерді талдау; сабақ міндеттерін анықтау.</p> | | | | | <p>құралдарын, ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану; – биология пәні бойынша элективті курстар мен оқушылармен сабақтан тыс жұмысты өткізу, оларға арнап авторлық бағдарламалар жасау; – оқу-тәрбие жұмысын жетілдіру мен өзінің біліктілігін арттыру мақсатында бұл жұмыстың нәтижесін талдау; – сабақ, сондай-ақ зертханалық сабақ үстінде оқушылардың әртүрлі биологиялық білім көздерімен өзіндік жұмысын ұйымдастыру; – оқыту нәтижелерін бағалаудың осы заманғы құралдарын қолдану <u>құзыреттерін</u>; – табиғат аясына танымжорықты ұйымдастыру мен өткізу; – мектеп жанындағы оқу-тәжірибелік учаскені жоспарлау мен ұйымдастыру, оқушылармен бірге онда жұмыс өткізу <u>дағдыларын менгеруі керек.</u></p> |
| 6 | Биогеография | <p>Тірі ағзалардың және олардың бірлестіктерінің географиялық таралу және орналасу заңдылықтары туралы ғылым.</p> | <p>Тірі ағзалардың және олардың бірлестіктерінің географиялық таралу және орналасу заңдылықтары. Тірі ағзалардың таралуы</p> | 2 | 6 | Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, Өсімдіктер систематикасы | Эволюциялық ілім | <p>Жануарлар мен өсімдіктердің таралуын олардың биогеографиялық облыстарда орналасу заңдылықтарын, жер шарының флоралық және фаунистикалық аудандастыру ерекшеліктерін, әртүрлі</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|--|
| | | <p>Пәннің міндетіне тірі ағзалардың таралуы және өсімдіктер жамылғысының құрылымы туралы білімді қалыптастыру. Биогеографияның негізгі қағидасы табиғатты қорғау, қоршаған ортаның жағдайын қадағалау. Жануарлар мен өсімдіктердің таралуын олардың биогеографиялық облыстарда орналасу заңдылықтарын, жер шарының флоралық және фаунистикалық аудандастыру ерекшеліктерін, әртүрлі территориялардың фаунасы мен флорасын және олардағы өсімдіктермен мен жануарлар бірлестіктерінің құрамын, санының динамикасын, түрлердің жалпы сан мөлшерін, зональдық құрылымын фауна мен флораның</p> | <p>және өсімдіктер жамылғысының құрылымы. Табиғатты қорғау, қоршаған ортаның жағдайын қадағалау. Жануарлар мен өсімдіктердің таралуын олардың биогеографиялық облыстарда орналасу заңдылықтары, жер шарының флоралық және фаунистикалық аудандастыру ерекшеліктері, әртүрлі территориялардың фаунасы мен флорасы және олардағы өсімдіктермен мен жануарлар бірлестіктерінің құрамы, санының динамикасы, түрлердің жалпы сан мөлшері, зональдық құрылымын фауна мен флораның антропоикалық факторлардың әсерінен өзгеруінің ерекшеліктері.</p> | | | | <p>территориялардың фаунасы мен флорасын және олардағы өсімдіктермен мен жануарлар бірлестіктерінің құрамын, санының динамикасын, түрлердің жалпы сан мөлшерін, зональдық құрылымын фауна мен флораның антропоикалық факторлардың әсерінен өзгеруінің ерекшеліктерін білуі қажет</p> |
|--|--|---|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|--|---|
| | | антропикалық факторлардың әсерінен өзгеруінің ерекшеліктерін білуі қажет | | | | | | |
| 7 | Адам мен жануарлардың орталық жүйке жүйесі | Нерв жүйесінің маңызы, оның құрылымдары ОНЖ анатомиясы, физиологиясы және эволюциясы. ОНЖ онто және филогенезі. ОНЖ жеке бөлімдерінің құрылысы, дамуы және функциялық маңызы. Ми, жұлын, олардың анатомиясы, физиологиясы және эволюциясы. Қарапайымдылардан адамға дейінгі нерв құрылымдары-ның эволюциясы. | Нерв жүйесінің маңызы, оның құрылымдары ОНЖ анатомиясы, физиологиясы және эволюциясы. ОНЖ онто және филогенезі. ОНЖ жеке бөлімдерінің құрылысы, дамуы және функциялық маңызы. Ми, жұлын, олардың анатомиясы, физиологиясы және эволюциясы. Қарапайымдылардан адамға дейінгі нерв құрылымдарының эволюциясы. | 3 | 6 | Адам және жануарлар морфологиясы, Адам және жануарлар физиологиясы, Генетика, Биохимия, Физика, Химия | Психология, педагогика | Пәнді оқытудағы күтілетін нәтижелер: Адам мен жануарлардың орталық жүйке жүйесі пәнін оқу барысында студент: білуі керек – адам мен жануарлар миының құрылымы мен қызметін; үйрену керек – ғылыми эксперимент жасауды, бақылаған құбылыстарының теориялық негіздерін жасауды, әдебиетпен немесе рефераттық баспалармен жұмыс жасауды; меңгеруі керек – ғылыми және басқа да әдебиеттермен өз беттерінше жұмыс жасауды. Құзыреттіліктер: - әлеуметтік және кәсіби іс-әрекеттерді медицина, биология, және жаратылыстану ғылымдарының әдістерін тәжірибеде қолдану;- алған білімін студент тәжірибеде қолдана білу керек. |
| 8 | Биологияға кіріспе | «Биологияға кіріспе» пәнінің мақсаты: «Биологияға кіріспе» пәнін оқыту тірі табиғат дамуының жалпы | Тірі табиғат дамуының жалпы заңдылықтары. Тірі жүйе ұйымдастырылуының негізгі кезеңдері. | 3 | 5 | Биологияға кіріспе, биология, химия, физика, экология | «Биологияға кіріспе» пәнін меңгеру «Ботаника», «Зоология», «Адам | -биология ғылымының шығу тарихын, қалыптасуын; -биологияның негізгі түсінігін; -биология ғылымының методологиялық аспектісін білуі керек; |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|---|---|---|---|--|
| | | <p>зандылықтарын ашып көрсету</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <p>-тірі жүйе ұйымдастырылуының негізгі кезеңдерін ашып көрсету</p> <p>-студенттерді биология ғылымының негізгі түсініктерімен таныстыру</p> <p>тіршіліктің негізгі формаларын оқыту</p> <p>-биологиялық терминологияны пайдалануға үйрету</p> <p>-студенттерді биологиямен байланысты практикалық проблемаларды сауатты қабылдауға үйрету</p> | <p>Биология ғылымының негізгі түсініктері.</p> <p>Тіршіліктің негізгі формалары.</p> <p>Биологиялық терминология.</p> <p>Биологиямен байланысты практикалық проблемалар.</p> | | | | <p>анатомиясы», «Генетика», «Адам және жануарлар физиологиясы», «Микробиология»</p> | <p>-теориялық білімін практикада және экспериментальдық зерттеулерде қолдануды;</p> <p>-алған білімін аралас пәндерді және арнайы курастарды өткенде;</p> <p>-микроскопиялық техникамен, өлшегіш аспаптарды қолдана білуі;</p> <p>-морфологияны, анатомияны (препарат жасау) және тірі ағзалардың экологиясын оқуда әдістер мен тәсілдерді меңгеруі керек;</p> |
| 9 | Молекулярлық биология | <p>Молекулалық биологияның негізгі әдістерін меңгеруге, белоктардың және нуклеин қышқылдарының қасиеті мен құрлымының ерекшеліктерімен танысуға, тұқымқуалау ақпараттарының</p> | <p>Молекулалық биологияның негізгі әдістері.</p> <p>Белоктардың және нуклеин қышқылдарының қасиеті мен құрлымының ерекшеліктері.</p> <p>Тұқымқуалау ақпараттарының механизмдері және</p> | 3 | 5 | <p>Цитология.</p> <p>Генетика.</p> <p>Биохимия.</p> | <p>Эволюциялық ілім</p> | <p>Молекулалық биология сабағында алған білімдерін ғылыми және практикалық жұмыстарда пайдалана «білуі» керек.</p> <p>Студенттер прокариот және эукариот геномының физико-химиялық қасиеттерін және ұйымдасу ерекшеліктерін. Прожәне эукариот организмдерінің гендерінің ұйымдасу және экспрессиялану ерекшеліктерін, репликация, транскрипция,</p> |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------|--|---|---|---|--|--|---|
| | | механизмдері және жасушаның генетикалық аппаратының құрылымды-қызметі және тұқымқуалау ақпаратының іске асу механизмдерін, нуклеин қышқылдары мен белок молекулаларының құрылысы мен қасиетін зерттеудің қазіргі заманғы әдістерін, жасушадағы әртүрлі процестердің маңызын және олардың реттелуін терең түсіну. | жасушаның генетикалық аппаратының құрылымды-қызметі және тұқымқуалау ақпаратының іске асу механизмдері. Нуклеин қышқылдары мен белок молекулаларының құрылысы мен қасиетін зерттеудің қазіргі заманғы әдістері. Жасушадағы әртүрлі процестердің маңызы және олардың реттелуі. | | | | | репарация және рекомбинация процестерінің молекулалық механизмдерін «менгеруі» керек. |
| 10 | Зоология практикумы | Жануарларды теориялық тұрғыдан оқып, үйренумен қатар практикалық білімде өте қажет. Практикалық сабақтарда студенттер жеке объектілермен танысып ғана қоймайды, сонымен бірге жануарларды союға, микроскоптық зерттеулерге, қарапайым | Жануарларды теориялық тұрғыдан оқып үйрену. Жануарларды сою, микроскоптық зерттеулер. Қарапайым препараттар даярлау. Жануарлардың жеке топтарының құрылыстары. Зоологиялық зерттеулердің негізгі әдістері. | 3 | 5 | Омыртқасыздар зоологиясы, Омыртқалылар зоологиясы, Цитология, Гистология | Физиология, Экология, Генетика, Әлем фаунасы | Студенттер зоологиялық зерттеулердің негізгі әдістерін игере білу керек |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>препараттар даярлау дағдыларына және т.б. ие болады. Ұсынылып отырған пәннің мақсаты – зоология оқу барысында алған білімдері мен әдіс-дағдыларын әрі қарай тереңдету, сонымен бірге биология саласындағы зерттеу жұмыстарына дайындықтың өтпелі кезеңі бола алады. Үлкен өту физиология, экология, генетика сияқты келесі пәндерді оқыту кезінде зерттеу нысандары ретінде қызмет ететін жануарлардың жеке топтарының құрылыстарын талдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар зоология практикумы студенттердің жалпы биологиялық көзқарастарының кеңеюіне әкеп соқтырады. Мысалы ішекқуыстыларды</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---|---|---|---|--|---|--|
| | | оқып білу онтогенез, метагенез мәселелерін ішінара шешсе жалпақ құрттарды зерттеу жалпы паразиттіксіпаттағы мәселелерді шешеді. Үлкен практикумды оқып-үйрену барысында анатомиялық және микроскопиялық препараттардың суреттерін салуға дағдыланады. Бұл өз алдына зерттеу жұмыстары үшін өте қажет. | | | | | | |
| 11 | Флора мен фаунаның экологиясы | Флора мен фауна өсімдіктер мен жануарлар бірлестігінің географиялық таралуын және орналасуын зерттейтін ғылым. Флора мен фауна курсына оқытуда бірқатар түсініктер мен терминдер флора, альгофлора, микрофлора, эндем, космополит және фауна, биота, орнитофауна, энтомофауна. Жер шарындағы организмдердің көптүрлілігі. Өсімдіктер мен жануарлардың жер шарының | Өсімдіктер мен жануарлар бірлестігінің географиялық таралуы. Флора, альгофлора, микрофлора, эндем, космополит және фауна, биота, орнитофауна, энтомофауна. Жер шарындағы организмдердің көптүрлілігі. Өсімдіктер мен жануарлардың жер шарының | 2 | 6 | Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, Өсімдіктер систематикасы Омыртқасыздар зоологиясы, Омыртқалылар зоологиясы | Өсімдіктер және жануарлар экологиясы Биогеография, Эволюциялық ілім | пәнді оқыту нәтижесінде студент: - жер шарындағы организмдердің көптүрлілігі жайлы; - өсімдіктер мен жануарлардың жер шарының географиялық белдеулері бойынша таралу ерекшеліктерін; - биогеографиялық ұғымдар мен терминдерді; - организмдердің жер шарында таралуын шектейтін факторларды; - жер шарының фауналық және флоралық |

| | | | | | | | | |
|----|------------------|---|--|---|---|---|--|---|
| | | энтомофауна және т.б. қолданылады. | географиялық белдеулері бойынша таралу ерекшеліктері. Биогеографиялық ұғымдар мен терминдер. Организмдердің жер шарында таралуын шектейтін факторлар. Жер шарының фауналық және флоралық аудандастырылуы. Туған өлке биотасының биогеографиялық аудандастыру ерекшеліктері. Жер шарының қазіргі фаунасы мен флорасының биогеографиялық аудандастырылуының экологиялық негіздері. | | | | | <p>аудандастырылуын;</p> <p>-туған өлкесінің биотасының биогеографиялық аудандастыру ерекшеліктерін, оның халық шаруашылығындағы маңызы туралы білуі керек.</p> <p>- Жер шарының қазіргі фаунасы мен флорасының биогеографиялық аудандастырылуының экологиялық негіздерін жетік білетін;</p> <p>- туған өлкесінің биотасына биогеографиялық талдау жасай алатын;</p> <p>-туған өлкесінің биогеографиялық картасын жасап, биоресурстарды тиімді пайдалануды, ондағы өзгерістерге баға бере алатын жан-жақты біліктілікті меңгеруі керек.</p> |
| 12 | Коллоидтік химия | Коллоидты химияның негізгі бөлімдері мен әдістері. Дисперсті жүйелердің классификациясы және табиғаты. Коллоидты жүйелердің молекулалы- | Коллоидты химияның негізгі бөлімдері мен әдістері. Дисперсті жүйелердің классификациясы және табиғаты. Коллоидты жүйелердің молекулалы- | 2 | 5 | Бейорганикалық химия негіздері, органикалық химия, ЖМҚ. | Физикалық химия, химиялық технология, электрохимия | <p>Білуі керек:</p> <p>Коллоидты химияның негізгі бөлімдері мен әдістері. Дисперсті жүйелердің классификациясы және табиғаты. Коллоидты жүйелердің топтарын, жоғары молекулалы қосылыстар мен олардың ерітінділерін оқып-біледі.</p> <p>Меңгеруі тиіс:</p> |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|---|---|---|--|
| | | <p>кинетикалық, реологиялық қасиеттері. Коллоидты жүйелердің оптикалық қасиеттері. Беттік құбылыс. Коллоидты жүйелердің электрлік қасиеттері. Электркинетикалық құбылыс. Коллоидты ертінділерді алу және тазалау әдістері. Коллоидты жүйелердің коагуляциясы және тұрақтылығы. Коллоидты жүйелердің кейбір топтары. Жоғары молекулалы қосылыстар және олардың ерітінділері.</p> | <p>кинетикалық, реологиялық қасиеттері. Коллоидты жүйелердің оптикалық қасиеттері. Беттік құбылыс. Коллоидты жүйелердің электрлік қасиеттері. Электркинетикалық құбылыс. Коллоидты ертінділерді алу және тазалау әдістері. Коллоидты жүйелердің коагуляциясы және тұрақтылығы. Коллоидты жүйелердің кейбір топтары. Жоғары молекулалы қосылыстар және олардың ерітінділері.</p> | | | | | <p>электр тоғын пайдалануға негізделген әр түрлі қондырғыларда жұмыс жасау қабілетін жетілдіреді, тәжірибе жүзінде сандық жұмыстармен жұмыс жасауды. Құзыреттілігі: алынған мәліметтерді графикалық жүйеде өңдеп қажетті есептеулерді жүргізуге мүмкіндік береді.</p> |
| 13 | Ботаника практикумы | <p>Пәні қысқа практикалық сабақтардың негізгілерінің бірі болып саналады. Негізгі мақсаты өсімдіктерді түрлік құрамына дейін анықтауды үйрету. Қазақстанның флорасында (көптеген)</p> | <p>Өсімдіктердің түрлік құрамы. Қазақстанның флорасында (көптеген) анықталуы қиын тұқымдастардың (қиякөлеңдер, астықтұқымдастар, сүттегендер, астралылар т.б.) өкілдері.</p> | 2 | 5 | <p>Өсімдіктердің анатомиясы мен морфологиясы, Цитология және гистология, Өсімдіктер систематикасы</p> | <p>Эволюция ілімі, Фитоценология, Геоботаника</p> | <p>Студенттер анықталуы қиындық тудыратын жоғарғы споралылардың жалаңаш тұқымдылармен жабықтұқымды өсімдіктер тұқымдастарының өкілдерін түрлік шенге дейін анықтап біледі.</p> |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | анықталуы қиын тұқымдастардың (қиякөлеңдер, астықтұқымдастар, сүттегендер, астралылар т.б.) өкілдері кездеседі. Материал ретінде студенттердің жазғы оқу –дала практика кезінде жинаған гербарийлерін пайдалануға болады. | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

Кафедра меңгерушісі, профессор

Балғынбеков Ш.А.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ

5B060700-Биология мамандығы

Академиялық дәрежесі: 5B060700 – Биология мамандығы бойынша биология бакалавры

4 курс

| № п/п | Пәннің атауы | Пәннің қысқаша мазмұны | Негізгі бөлімдер | Кр. саны | Сем. | Пререквизит тер | Постреквизит тер | Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер |
|-------|------------------|---|---|----------|------|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | Эволюциялық ілім | Эволюциялық ілім жаратылыстану ғылымын дамытудағы | Эволюциялық ілім. Жаратылыстану ғылымын | 3 | 7 | «Философия» , «Омыртқалы | «Генетика», «Мектепте оқытудың | Пәнді оқыту нәтижесінде студент: - табиғи сұрыптау |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|--|--|--|
| | | эволюциялық ойлардың тарихы. Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвин ілімдері және Дарвинизмнің негізгі ережелері. Табиғи сұрыптау концепциясы. Түр түзілуінің монофилитикалық теориясы. Дарвинизм тағдыры. тірі табиғатты динамикада, оның элементтерімен өзара байланысты, абиотикалық ортамен байланыста қарастыруды меңгеруі керек. | дамытудағы эволюциялық ойлар тарихы. Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвин ілімдері және Дарвинизмнің негізгі ережелері. Табиғи сұрыптау концепциясы. Түр түзілуінің монофилитикалық теориясы. Дарвинизм тағдыры. | | | ар зоологиясы», «Өсімдіктер систематикасы» | қазіргі әдістерді» | концепциясын, түр түзілуінің монофилитикалық теориясын білуі керек; - тірі табиғатты динамикада, оның элементтерімен өзара байланысты, абиотикалық ортамен байланыста қарастыруды меңгеруі керек. Құзыреттіліктер: Эволюциялық ыңғай табуды, жаратылыстану ғылымдарының әдістерін органикалық дүниенің эволюциясын оқуда қолдануды және биологияның әртүрлі салаларында эволюциялық позициялармен іс жүзінде материалды талдау. |
| 2 | Биологияны оқытудың заманауи технологиялар | Биологияны оқыту әдістемесі пәнін оқығанда орта мектептегі биологияны оқыту мақсаттары мен міндеттерін және мектеп биология курсының мазмұнын, оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру нысандарын анықтайды. Ғылыми-зерттеу әдістері: мұғалімдердің озық тәжірибелерін зерттеу және қорыту, жинақтау; педагогикалық бақылау және педагогикалық эксперимент үйренеді. Қазіргі кездегі білім беру | Орта мектептегі биологияны оқыту мақсаттары мен міндеттері. Биология курсының мазмұны, оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру нысандары. Мұғалімдердің озық тәжірибелерін зерттеу және қорыту, жинақтау; педагогикалық бақылау және педагогикалық эксперимент. Қазіргі кездегі білім | 3 | 7 | Ботаника (систематика, өсімдіктер физиологиясы, анатомиясы) Зоология (омыртқасыздар, омыртқалылар) Жануар және адам физиологиясы Цитология Генетика Эволюция | Эволюция ілімі Салыстырмалы психология Әлеуметтік экология Педагогикалық практика | «Биологияны оқыту технологиясы» пәнін оқыту негізінде студент: – еліміздегі жаратылыстану әдістемесінің даму тарихын; – заманауи орта мектептегі биологиялық білім беру жүйесін; – биология пәнінің орта мектептерге арналған оқу бағдарламалары мен оқулықтарының мазмұнын және оларды құру принциптерін; – биологияны оқыту әдістері мен нысандарына қойылатын заманауи |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|---|--|--|---|
| | | жүйесіндегі негізгі өзгерістерді, технологиялық деңгейде оқытуға көшу, ондағы мұғалімнің рөлі, оқушы белсенділігінің жоғарлауы түсінеді. | беру жүйесіндегі негізгі өзгерістер. Технологиялық деңгейде оқыту. | | | негіздері Биохимия Биологияға кіріспе | | талаптарды; – биология пәні бойынша оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру нысандарын; – биологияны оқыту әдістерін іріктеу принциптерін; – биология кабинетін құралдандыруға және ондағы құрал-жабдыққа қойылатын талаптарды <u>білуі керек</u> ; |
| 3 | Қазақстандағы биоресурстар | «Қазақстан биоресурстары» пәні Қазақстан өсімдіктер мен жануарлар ресурстарының алуан түрлілігімен, пайдалы өсімдіктер мен жануарлардың жеке топтарын және түрлерін зерттеу тарихының кезеңдерімен олардан шикізат алу тәсілдерімен және пайдалану жолдарымен таныстыру. | Қазақстан өсімдіктер мен жануарлар ресурстарының алуан түрлілігі. Пайдалы өсімдіктер мен жануарлардың жеке топтарын және түрлерін зерттеу тарихының кезеңдері. | 3 | 7 | Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, Омыртқасыздар зоологиясы, Өсімдіктер систематикасы, Омыртқалылар зоологиясы. | Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы, Биогеография, Молекулалық биология, Эволюциялық ілім. | Биоресурстарды және олардан алатын өнімдерді іс жүзінде пайдалануды, ресурстық түрлерді тиімді пайдалануды қорғауды, ресурстық түрлердің алуантүрлілігін, олардың экологиясын, таралуын, зерттеу тәсілдерін жан-жақты біліп үйренген, ғылыми әдіс тәсілдерді дұрыс пайдалана білетін маман қалыптасады. |
| 4 | Экологиялық биология | Табиғи биоценоз және оның компонентермен микроорганизмдер, өсімдіктер, жануарлар мен адамдар олардың биосферадағы таралуы мен кеңістіктегі уақытша жағдайымен қоршаған ортаға әсер етуші факторларды және экологиялық білімнің тәжірибелік маңызын | Табиғи биоценоз және оның компонентері. Микроорганизмдер, өсімдіктер, жануарлар мен адамдар, олардың биосферадағы таралуы мен кеңістіктегі уақытша жағдайы. Қоршаған ортаға | 3 | 7 | Экология және тұрақты даму, | Қоршаған орта және биоалуантүрлілік | Экологиялық биология пәнін оқыту барысында экологиялық білім дағдыларын қалыптастыру; Модификациялық өзгергіштік тақырыбындағы экологиялық аспектілер; Биология сабағында эко-биологиялық білімді қалыптастырудың әдістемесі жөніндегі зерттеулер. |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|----------------------|--|
| | | біріктіреді экологиялық білім берудің қажеттелігі «адам-қоғам-табиғат» жүйесіндегі өзара әсерлесудің диалектикалық сипатынан туындайды. Қоғам мен табиғат арасындағы күрделі қатынаста адамдар табиғатты өзгертіп әсер етуші субъект әрі сол іс-әрекеттің жағымды және жағымсыз нәтижелері өзіне қайта айналып соғатын объект ретінде қарастыру қажет. Осы екі жақтылық пен қайшылықтың дүниеге ғылыми экологиялық көзқарас қалыптастырудағы маңызы зор. | әсер етуші факторлар. «Адам-қоғам-табиғат» жүйесіндегі өзара әсерлесудің диалектикалық сипаты. | | | | | |
| 5 | Қоршаған орта және биоәртүрліліктің сақталуы | Студенттерді биоәртүрлілікке мүмкін болатын қауіпті есепке ала отырып, биокорларды алу бойынша тек өз мемлекетінің ғана емес басқа да шет мемлекеттер бойынша (Конвенция жақтаушылары) бақылау әдістерімен, биотехнология және | Биотехнология және генетикалық қорларды пайдалану ережелері. Қазақстан Республикасының «Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілікті сақтау» компоненттері. | 3 | 7 | Экология және тұрақты даму, Қазақстанның биоресурстар | Экологиялық биология | Практикалық және өндірістік, ғылыми есептерді алған білімінің нәтижесінде шеше білу және қолдану, жүйелердің биогеоэкологиялық ұйымдастырылуын құрылымдық-функционалдық тұрғыда талдау,биологиялық алуантүрлілікті бағалалай білуі тиіс; |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|
| | | генетикалық қорларды пайдалану ережелерімен таныстырады. Негізгі мақсат Қазақстан Республикасының «Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілікті сақтау» компоненттерін тұрақты пайдалану мен сақтау, экономикалық пайда алу, яғни табиғатты пайдалану стратегиясын құру мен жүзеге асыру, биоәртүрлілікті сақтау бағдарламаларымен таныстыру. | Табиғатты пайдалану стратегиясын құру мен жүзеге асыру, биоәртүрлілікті сақтау бағдарламалары. | | | | | Басқа курстардан алған білімін әдістерді пайдаланып зерттеу жұмыстарын істеу барысында ғылыми сұрақтарды қоя білуді; Адам әрекетінің әсерінен экожүйенің және түрлердің пайда болуына қауіптіліктің алдын алуды меңгеруі тиіс. |
| 6 | Жоғары жүйке әрекеті физиологиясы | ЖНӨ механизмінің нейрофизиологиялық негізі шартсыз және шартты рефлекстер. Шартты рефлекстердің пауда болуы және оларды тексеру әдістері. Шартты байланыстардың механизмі және оған қатысатын құрылымдар. Ми қыртысының тежелуі: шартсыз, шектен тыс, шартты, дифференциалды немесе ажыратушы тежелу. Мидың анализдік-синтездік қызыметі және динамикалық стереотип. Мидың анализдік- | ЖНӨ механизмінің нейрофизиологиялық негізі шартсыз және шартты рефлекстер. Шартты рефлекстердің пауда болуы және оларды тексеру әдістері. Шартты байланыстардың механизмі және оған қатысатын құрылымдар. Ми қыртысының тежелуі: шартсыз, шектен тыс, шартты, дифференциалды немесе ажыратушы | 3 | 7 | Адам мен жануарлар физиологиясы, Адам анатомиясы, Генетика, Биохимия | Еңбек физиологиясы, Экологиялық физиология, Спорт, космос физиологиясы | Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер: білуі керек - жоғары нерв әрекеті физиологиясының негізін, механизмін, ес және оның айырмашылығын, мотивация және эмоция, сенсорлық жүйелердің ақпаратты қайта өңдеуінің нейрондық механизмін; үйренуі керек – бақылаған құбылыстарының теориялық негіздерін жасауды және өз бетімен ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасауды: меңгеруі керек – ғылыми эксперимент жасауды және анализдеуді. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>синтездік қызметі және динамикалық стереотип. Үлкен жарты шарлар қыртысының анализдеу-синтездеу функциясы. Қыртыстың жеке пунктерінің өзара әрекеттесуіне және ұйқы-аяқ, күй цикліне байланысы.</p> | <p>тежелу. Мидың анализдік-синтездік қызметі және динамикалық стереотип. Мидың анализдік-синтездік қызметі және динамикалық стереотип. Үлкен жарты шарлар қыртысының анализдеу-синтездеу функциясы.</p> | | | | <p>Құзыреттіліктер: - әлеуметтік-маңызды мәселелер мен процестерді талдауға дайындық және жасай білу, гуманитарлық, жаратылыстану, медициналық, биологиялық ғылымдарының әдістерін тәжірибеде қолдану; - білім алушылардың физикалық және психикалық сапасын жетілдіру үшін қажетті психологиялық-педагогикалық, жаратылыстану-биологиялық білім беру және дағдыландыру.</p> |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

Кафедра меңгерушісі, профессор

Балғынбеков Ш.А.