**әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедрасы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **«БЕКІТЕМІН»**  **Факультет деканы**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курманбаева М.С.**  **Хаттама № " " 2024 ж.** |

ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

WF3502- «Жас ерекшеліктер физиологиясы»

«Биология» - Білім беру бағдарламасы

Мамандық: 5B060700 - «Биология»

2024-2025 оқу жылы

Оқу түрі: күндізгі

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 4 |
| Семестр | 7 |
| Кредит саны | 5 |
| Дәріс | 1,7 сағат |
| Зертханалық сабақ | 3,3 сағат |
| СОӨЖ | 7 |

**Алматы 2024 ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген биология ғылымдарының кандидаты, доцент Атанбаева Г.Қ.

Оқу-әдістемелік кешені «6B050102 - Биология» мамандығының негізгі оқу жоспарына сәйкес дайындалды.

Биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«28» маусым 2024 ж., хаттама №23

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустубаева А.М.

**СИЛЛАБУС**

**2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі**

**«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің атауы** | **Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | **Кредит саны** | | **Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| WF3502 | «Жас ерекшеліктер физиологиясы» | 4 | 1,7 | - | | 3,3 | 5 | | 7 |
| **Курс туралы академиялық ақпарат** | | | | | | | | | |
| **Оқытудың түрі** | **Курстың типі/сипаты** | **Дәріс түрлері** | | | **Практикалық сабақтардың түрлері** | | | **Қорытынды бақылау түрі** | |
| Онлайн/ аралас | Теориялық | Мәселелі, аналитикалық дәрістер | | | Тапсырмаларды шешу, практикалық тапсырмалар, видео,  ситуациялық тапсымалар | | | Дәстүрлі жазбаша емтихан | |
| **Дәріскер** | **б.ғ.к., доцент Атанбаева Г.К.** | | | | | | |  | |
| **e-mail** | Atanbaeva.gulshat@kaznu.kz | | | | | | |
| **Байланыс телефондар** | 87071445966 | | | | | | |
| **Зертханалық сабақ** | Есенбекова А.Е. | | | | | | |
| **e-mail** | arailymyessenbekova@gmail.com | | | | | | |
| **Байланыс телефондар** | Телефондар: 8747963895 | | | | | | |

|  |
| --- |
| **Курстың академиялық презентациясы** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)**  Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)**  (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор) |
| **Курстың мақсаты:** Балалар мен жасөспірімдердің жасқа сай физиологиялық ерекшеліктері туралы, сонымен қатар балалар мен жасөспірімдердің жас деңгейін сай жұмыс қабілеттілігі мен олардың ырғақты ауытқуларының заңдылықтарын түсіндіру. | 1.Дамитын организм физиологиясының теориялық және әдiстемелiк негiздерiн, баланың мiнез-құлығының психофизиологиялық аспектiлерiн жүйелеу. | 1.1 Адам ағзасындағы жасқа сай физиологиялық өзгерістерін біле отырып, ішкі және жүйе аралық байланыстарын жүйкелік көзқарасымен анықтау.  1.2. Балалар мен жасөспірімдердің анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктерін талдайды. |
| 2. Организмнің висцерал жүйелерi дамуының механизмдерін және қалыптасуын, онтогенез кезіндегі организмнің сенсор жүйелерiнiң дамуының ерекшелiктерін түсіндіру. | 2.1. Балалар мен жасөспірімдердің мінез-құлықтарының қалыптасуына ықпал етуші факторларды сараптайды;  2.2. Организмнің белгілі бір функцияларының дамуының сезімтал кезеңдерінің хронологиясын бағалайды |
| 3. Анатомия және адам физиологиясы бойынша орта бiлiм мектептерінде педагогикалық белсендiлiктi енгiзу үшiн базалық дайындықты өткізу. | 3.1 Жасқа сай физиологиясының барлық тарауларынан жаңа білімдерді алуға, қалыпты жағдайда және қоршаған ортаның әртүрлі факторлардың әсерінен организмнің физиологиялық реакцияларын бағалау.  3.2 Балалардың жоғарғы жүйке әрекеттерін жасына сай ерекшеліктерін және ағза дамуын сандық және сапалық тұрғыдан бағалау әдістерінің нәтижелерін талдайды. |
| 4. Дамып жатқан ағзаның әртүрлі физиологиялық жүйесінің қызметін заңдылықтарын жүйелеу; | 4.1 Физиологиялық нәтижелерін талдауға және физиологиялық ғылымға енгізілетін жаңа әдістер мен технологияларының стратегиясын түсініп білу және осының барлығын жүйелеу.  4.2 Әртүрлі факторлардың әсерінен адам ағзасының қызметін жасқа сай физиологиялық негіздерін біліп, талдауға қабiлеттiлігі мен электрондық мәліметтер, әдебиеттерден қажетті ақпараттарды таңдап алу және талдау. |
| 5. Әртүрлі жас топтардың физиологиялық жүйесінің іс-әрекетерінің көрсеткіштерін бағалау және талдау. | 5.1 Балалар мен жасөспірімдердің даму ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен тәрбиелеу жұмыстарын дұрыс жоспарлайды;  5.2 Білім беру саласындағы зерттеу мәселелерін анықтау және шешу үшін жүйеленген теориялық және практикалық білімді пайдаланады. |
| **Пререквизиттер** | (психология, экология, биология, анатомия, физиология, цитология т.б.) | |
| **Постреквизиттер** | Дипломдық жұмыс | |
| **Әдебиет және ресурстар** | **Оқу әдебиеттері:**   1. Қ. Дүйсембин, Г. Абеуова, З. Алиакбарова Жасқа сай физиология және валеология. Алматы. - 2017. Б.415. 2. Тулеуханов С.Т., Торманов Н.Т Адам физиологиясы. Алматы, «ҚазақУниверситеті» 2010ж 3. Торманов Н., Атанбаева Г.Қ. Адам жәнежануарларфизиологиясыоқуәдістемеліккешен. Алматы: Қазақуниверситеті, 2014 - 158 б. 4. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардыңқызметінреттеужәнебейімделумеханизмдері. Алматы: Қазақуниверситеті, 2013 - 134 б. 5. Торманов Н., Төлеуханов С.Т., Атанбаева Г.Қ Адам жәнежануарларфизиологиясыпәненінентестіктапсырмаларжинағыоқу-әдістемелікқұралы Алматы: Қазақуниверситеті, 2015 - 220 б. 6. Торманов Н., Атанбаева Г.Қ., Бексейтова Қ. Адам жәнежануарларфизиологиясыпәніненәшекейлендірілгенэлектрондыоқуқұралыҚазақуниверситеті, 2015 - 208 б. 7. Торманов Н., Төлеуханов Н., Адам физиологиясыоқуқұралыБастаубаспасы 2015 – 339 б.   Ғаламтор ресурстары:  1. <http://www.iprbookshop.ru/65272.htm>  2. <http://www.iprbookshop.ru>  3. <http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8911.pdf>  4. <https://www.who.int/publications/guidelines/nutrition/en> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты** | **Академиялық тәртіп ережелері:**  Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелу қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.  **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.  **Академиялық құндылықтар:**  - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.  - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.  - Мүмкіндігі шектеулі студенттер Atanbaeva.gulshat@kaznu.kz е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады. |
| **Бағалау және аттестаттау саясаты** | **Критериалды бағалау:** дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Жиынтық бағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау. |

**Оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі (кестесі)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Апта** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.**  **балл\*\*\*** |
| Модуль 1 Балалар мен жасөспірімдердің өсу мен дамуының жалпы заңдылықтары | | | |
| 1 | **Д 1.** Жас ерекшеліктер физиологиясының шығу тарихы.Антенатальдік кезең және жаңа туылған кезең. | 1 |  |
| **ЗС 1**. 1 – Жұмыс Жасқа сай физиологияны зерттеу әдістері. | 2 | 6 |
| 2 | **Д 2.** Постнатальдік онтогенез. Балалар мен жастардың өсуі мен дамуы, олардың көрсеткіштері. | 1 |  |
| **ЗС 2.** 1 – ЖұмысБалалардың мектепке дейінгі және мектептегі бастауыш кезіндегі физиологиялық өзгерістері. Соматометриялық көрсеткіштер бойынша балалар мен жасөспірімдердің физикалық дамуын бағалау. Антропометрия. Дене бітімінің түрін бағалау. | 2 | 6 |
| 3 | **Д 3.** Адам жасының кезеңдері. Балалардың мектеп шағы. | 1 |  |
| **ЗС 3.** 1 – Жұмыс Биологиялық жасты анықтау. | 2 | 6 |
|  | СОӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру. |  |  |
| 4 | **Д 4.** Жүйке жүйесінің құрылысы, қызметі және жасқа сай дамуы. Орталық жүйке жүйесінің және тірек-қимыл апаратының құрылысы, қызметі және жас ерекшеліктері. | 1 |  |
| **ЗС 4.** Орталық жүйке жүйесінің және тірек-қимыл апаратының онтогенезі. ОЖЖ бөлімдерінің морфологиялық және функциональдық дамуы. Бас ми сыңарларының дамуы. 1 – Жұмыс Динамометрия әдісімен қол және арқа бұлшықеттерінің күшін өлшеу. Күшке төзімділік. | 2 | 6 |
| 5 | **Д 5.** Бала организмінің вегетативтік қызметтерінің жас ерекшеліктері. Ағзаның ішкі ортасы. | 1 |  |
| **ЗС 5.** 1 – Жұмыс Жасқа сай қан көрсеткіштерінің өзгеруі. Қартайған кезеңде қан мен лимфа көрсеткіштері. | 2 | 6 |
|  | СОӨЖ 2. **СӨЖ 1 тапсырмаларын қабылдау.** СӨЖ 1:Тақырыбы: Балалар мен жастардың өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары. 2. Жас ерекшеліктеріне байланысты физиологиялық өзгерістері |  | 28 |
| Модуль 2 Жасқа сай ішкі мүшелер физиологиясы | | | |
| 6 | **Д 6.** Қан және жүрек-тамыр жүйелерінің дамуы және жасқа сай физиологиясы. | 1 |  |
| **ЗС 6.** Қан айналу жүйесі мүшелерінің онтогенезін анықтау. 1- жұмыс Артериялық қан қысымын өлшеу. Қанның систолалық және минуттық көлемін есептеу әдісімен анықтау. Жүрек-қантамыр жүйесінің негізгі көрсеткіштеріне физикалық жүктеменің әсері. | 2 | 6 |
| 7 | **Д 7.** Жасқа сай тыныс алу жүйесінің дамуының физиологиясы. | 1 |  |
| **ЗС 7.** Тыныс алу жүйесі мүшелерінің онтогенезі зерттеу және түсіну. 1- жұмыс Спирометрия. Өкпенің өмірлік сыйымдылығын және оның құрамдас бөліктерін спирометр көмегімен анықтау. 2 - жұмыс: Тыныс алу жүйесінің жағдайын талдау  3 - жұмыс: Өкпе вентиляциясы. 4- жұмыс: Скибинский индексін қолдану арқылы тыныс алу және жүрек-қантамыр жүйесінің жұмысын бағалау | 2 | 6 |
| **СОӨЖ 3. СӨЖ 2 тапсырмаларын қабылдау.** СӨЖ 2:Тақырыбы: Нейронның құрылысы мен қызметі. Жасқа сай шеткі және орталық жүйке жүйелерінің құрылысы, қызметі және дамуы. Тыныс алу жүйесінің дамуының физиологиясы. |  | 30 |
| **АБ 1** | |  | 100 |
| 8 | **Д 8.** Баланың ас қорыту жүйесі. Жасқа сай ас қорыту жүйесінің физиологиялық ерекшеліктері. Балалардың тамақтану ерекшеліктері. | 1 |  |
| **ЗС 8.** Ас қорыту мүшелерінің онтогенезін анықтау. 1 – жұмыс: Тамақ рационын тексеру. 2 – жұмыс: Әртүрлі жастағы балаларға арналған теңгерімді диетаны құрастыру. | 2 | 5 |
| 9 | **Д 9.** Заттың және қуаттың алмасуы мен жас ерекшеліктері. Зат және энергия алмасуы. Зат алмасуының қалдықтарын денеден шығару және оның жас ерекшеліктері. | 1 |  |
| **ЗС 9.** Ақуыздар, көмірсулар және майлар алмасуының арақатынасы мен байланысын зерттеу. 1- жұмыс: Негізгі алмасуды оксипирография әдісімен және есептеу арқылы анықтау. Зат алмасудың жасқа байланысты ерекшеліктері. | 2 | 5 |
| **СОӨЖ 4. СӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру** |  |  |
| 10 | **Д 10.** Талдағыштар туралы жалпы түсінік. Дыбыс және теңдік сақтау талдағыштары. | 1 |  |
| **ЗС 10.** 1-Жұмыс Көру өткірлігін және оның жас ерекшеліктерін анықтау. Есту сезімталдығының абсолютті табалдырығын және оның жас ерекшеліктерін анықтау. Аудиометрия әдісі. | 2 | 5 |
| Модуль 3 Жасқа сай талдағыштар физиологиясы | | | |
| 11 | **Д 11.** Тері, дәм, тері және иіс сезу анализаторының жасқа сай ерекшеліктері. Мектеп гигиенасының негіздері. | 1 |  |
| **ЗС 11.** 1 – Жұмыс Тірі жүйедегі циркадиандық құрылым мен онтогенез. Салауатты өмір салтын жарнамалау арқылы биоырғаққа әсерін зерттеу  1 – жұмыс Дәм сезу анализаторы. Тілдің жеке бөліктерінің әртүрлі дәм сезу тітіркендіргіштеріне сезімталдығын анықтау. 2. Эстезиометрия. Тактильді сезімталдықтың кеңістіктік табалдырығын анықтау. | 2 | 5 |
| **СОӨЖ 5. СӨЖ 3 тапсырмаларын қабылдау**:Тақырыбы: Баланың асқорыту жүйесі және оның маңызы. Ауыз қуысындағы ас қорыту және оның жас ерекшеліктері. Зат және энергия алмасуы. Анализаторыдың жасқа сай ерекшеліктері. |  | 30 |
| 12 | **Д 12.** Стресс факторлардың адам ағзасының физиологиялық көрсеткіштеріне әсері. | 1 |  |
| **ЗС 12.** Тестометрика бағдарламасы бойынша адамның функционалдық күйі мен стресс дәрежесін анықтау. | 2 | 5 |
| **СОӨЖ 6. СӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру** |  |  |
| 13 | **Д 13**. Гормондар-организмнің өсуі мен дамуының реттелуі. Балалардың жыныстық дамуын бағалау. | 1 |  |
| **ЗС 13**. 1 – Жұмыс Эндокриндік бездердің жас ерекшеліктеріне байланысты физиологиялық өзгерістерін зерттеу. | 2 | 5 |
| 14 | **Д 14**. Жасөспірімдік және бозбалалық кезең. Өсу процестерінің, метаболизмнің және вегатативтік функциялардың жыныстық жетілу кезіндегі сипаттамасы. | 1 |  |
| **ЗС 14.** 1 – Жұмыс Жеке тұлғаның денсаулық көрсеткіштерін анықтау. Денсаулық паспортын құрастыру. | 2 | 5 |
| **СОӨЖ 7. СӨЖ 4 тапсырмаларын қабылдау.** СӨЖ 4:Тақырыбы:Тірек-қимыл аппаратының жас ерекшеліктері. Балалардың және жасөспірімдердің тірек-қимыл аппаратының бұзылуы. ОЖЖ интегративтік құбылыстар психикалық қызметтерінің негізі. |  | 30 |
| **15** | **Д 15.** Биологиялық ырғақ. Геронтологиядағы жас ұғымы.Қартаюдың сыртқы белгілері. | 1 |  |
| **ЗС 15.** Биологиялық ырғақтарды анықтау. 1 – жұмыс: хронобиологиялық типті (хронобиотип) анықтау.  2-жұмыс: Жеке адамның өзіндік минуттық ұзақтығын анықтау.  3-жұмыс: Жеке адамның эмоционалдық, интеллектулдық, физикалық фазаларын есептеп үйрену. | 2 | 5 |
| **СӨЖ 4.** Адамның биологиялық ырғағында сағаттық белдеулердің ауысуына байланысты туындайтын өзгерістерді сипаттау. Геронтология, Балалардың жыныстық дамуы. |  | 30 |
| **АБ 2** | |  | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Декан | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Курманбаева М.С. |
|  |  |  |
| Кафедра меңгерушісі | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Кустубаева А.М. |
|  |  |  |
| Дәріскер | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Атанбаева Г.К. |

\