**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

Биология және биотехнология факультеті

Молекулалық биология және генетика кафедрасы

**Сөж ұйымдастыру бойынша жЕТЕКШІЛІК**

**«70043** **- Эволюция теориясы»**

«6B05102 - Биология» білім беру бағдарламасы

(6 кредит)

Құрастырған: Қалимағамбетов А.М., б.ғ.к., молекулалық биология және генетика кафедрасының аға оқытушысы

**Алматы, 2023**

**«70043 - Эволюция теориясы»**

**пәні бойынша студенттің өзіндік жұмысына**

# ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

**СӨЖ-дің мақсаты** - теориялық білімді тереңдету, студенттердің ойлау және шығармашылық іс-әрекетінің дербестігін дамыту, жалпы құзіреттілікті қалыптастыру.

**СӨЖ-дің міндеттері:**

- ғылыми әдебиет көздерін талдау негізінде студенттер органикалық дүниенің эволюциясы бойынша білімдерін шоғырландыру, тереңдету және кеңейту;

- зияткерлік есептер мен мәселелерді тұжырымдау және шешу қабілеттерін қалыптастыру;

- студенттер өз пікірлерін дәлелдеу, сонымен қатар басқа пікірлерді дәлелдеу және теріске шығару қабілетін жетілдіру;

- студенттердің теориялық дайындық деңгейлерін көрсету;

- әдебиеттермен өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыру.

СӨЖ-дің алдын-ала дайындалған рефераттар, баяндамалар, тақырып (мәселе) бойынша хабарламалар аудиторияда тыңдалады және талқыланады. Студенттер реферат, презентация немесе баяндаманы өз еркімен таңдап жасайды. Берілген тақырыптың ғылыми мәселесін қарастырып, зерттеу нәтижелерін бастапқы дереккөз негізінде талдап, өз қорытындыларын жасау керек.

Студенттер нақты, тұжырымдалған, логикалық дәйекті, өз ойларын нақты жеткізу, оларды негіздеу және жалпылау, бір мәселе бойынша әртүрлі көзқарастарды салыстыру және қарама-қарсы қою, дәлелдер мен аргументтерді табу және тұжырымдау дағдыларын игеруі керек.

СӨЖ-дің бұл түрі студенттердің ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасау қабілеттерін және аналитикалық дағдыларын дамытуға бағытталған. Кестеде әдебиет көздерді таңдауда қолданылатын Интернет-ресурстар тізімі көрсетілген.

**Әдеби көздерді таңдауда қолданылатын Интернет-ресурстар тізімі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Интернет-ресурстың аталуы | Интернет-ресурсқа сілтеме | Интернет-ресурстың аталуы | Интернет-ресурсқа сілтеме |
| Ғылыми-техникалық журналдардың электрондық нұсқалары | <http://www.sciencedirect.com> | MVS Solutions биотехнологиялық ресурстардың Интернет-бөлімі | <http://www.mvssolutionscom/biotech.html> |
| Ғылыми-зерттеулер туралы ақпарат іздеудің Scirus жүйесі | <http://www.scirus.com/srsapp> | Цифрлік кітапхана | <http://www.ieee.org/>  ieeexplore |
| Nature Biotechnology журналдың Интернет-беті | <http://www.nature.com/nbt/index.html> | Ғылыми электрондық  кітапхана | <http://www.elibrary.com> |
| ҚР Ұлттық биотехнология орталығының ресми сайты | <http://www.ru.biocenter.kz/home.html> | ҚР АШМ ресми интернет-ресурсі | <http://mgov.kz/nauka-i-innovacii> |

**СТУДЕНТІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫС ТАҚЫРЫПТАРЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **СӨЖ тақырыбы** | **Тапсыру мерзімі** | **Макс.**  **балл** |
| 1. | **1 СӨЖ. Эволюциялық көзқарастардың дамуы.**   1. Тірішіліктің пайда болуы туралы гипотезалар: өзіндік пайда болуы, тұрақтылық күйі, панспермия. 2. Тірішіліктің пайда болуы туралы гипотезалар: биохимиялық теория (Опарин-Холдейн), 3. РНК-дүние. 4. Тірішіліктің пайда болуы туралы басқа гипотезалар: биопоэз гипотезасы (Дж. Бернал, 1947 г.), К. Фолсом және Р. Фокстың эксперименттері. 5. Креационизм және оның негізгі түрлері: теизм, үздіксіз жарату концепциясы, инволюциялардың концепциялары, деизм, томизм и агностицизм, рухани креационизмнің концепциялары. 6. Телеология: ортогенез, номогенез, финализм, преформизм және басқа концепциялар. 7. Трансформизм – организмдердің шексіз өзгергіштігі туралы ілім. 8. Экзогендік (эктогенетикалық) эволюция теориялары: жоффруизм, мутационизм. 9. Эндогендік (автогенетикалық) эволюция теориялары: ламаркизм, дефризианство. 10. Дарвинизм мен генетиканың синтезі. Эволюцияның синтездік теориясы.   *Бір студент 1 тақырыпты орындайды.* | 3 апта | 20 |
| 2. | **2 СӨЖ. Микроэволюция мәселелері.**  1. Геохронология және тірі организмдердің даму кезеңдері. Өсімдіктер эволюциясының ерекшеліктері. Жануарлар эволюциясының ерекшеліктері.  2. Модификациялық өзгергіштік. Модификациялардың түрлері және пайда болу механизмдері. Модификациялардың маңызы.  3. С.С. Четвериков және Э. Майрдың эволюция теориясының дамуына үлестері.  4. Р.А. Фишердің және С. Райттың, [Н. П. Дубинин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BD,_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) және [Д. Д. Ромашовтың](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BE%D0%B2,_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87)  эволюция теориясының дамуына үлестері.  5. И.И. Шмальгаузен, Н.В. Тимофеев-Ресовский және В.Г. Добржанскийдің эволюция теориясының дамуына үлестері.  6. Түрішілік және түраралық бәсекелесу, олардың эволюциялық рөлі. Мысалдар келтіру керек.  7. Морфофизиологиялық прогресс және оның критериялы. Эволюциялық прогрессжәне регресс. Эпиморфоз.  8. Монофилия және полифилия. Торшалық эволюция.  9. Дамудың синергетикалық концепциясы. Симбиоз.  10. Қазіргі кездегі сальтационизм. Генетикалық нейтрализм концепциясы.  *Бір студент 1 тақырыпты орындайды.* | 7 апта | 20 |
| 3. | **3 СӨЖ. Макроэволюция маселелері.**  1. 1. Арогенез. Ароморфоздар. Ароморфоздар масштабы. Ароморфоз мысалдары.  2. Аллогенез және оның формалары. Алломорфоздар (идиоадаптациялар). Алломорфоз мысалдары.  3. Теломорфоздар. Гиперморфоздар. Гипоморфоздар: фетализация, педоморфоздар, неотения. Мысалдар.  4. Эволюцияның бағытталуы және шектелуі. Мысалдар.  5. Эволюция фазаларының ауысу ережесі (А.Н. Северцов және И.И. Шмальгаузен бойынша). Мысалдар.  6. Долло, Депере және Коп қағидаттары (эволюцияның қайтымсыздығы, прогрессивті мамандану және мамандандырылмаған ататектерден пайда болу туралы ережелері). Мысалдар.  7. Ковалевский-Осборн және Шмальгаузеннің (адаптивті радиация, биологиялық жүйелердің интеграциясы туралы ережелер). Мысалдар.  8. Филетикалық және дивергенттік, эволюция – филогенездің біріншілік формасы. Мысалдар.  9. Конвергенттік, параллельдік эволюция – филогенездің екіншілік формалары. Мысалдар.  10. Адамның филогенетикалық қатарлары. Саналы адамның (*Номо Sapiens*-тің) пайда болу себептері, уақыты және орны.  *Бір студент 1 тақырыпты орындайды.* | 13 апта | 20 |

**Әдебиеттер тізімі**

**Негізгі:**

1. Дж. Койн. Эволюция: неопровержимые доказательства. Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2018. – 424 с.
2. Яблоков А.В. , Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высш. шк., 2006. – 310 с.
3. Северцев А.С. Теория эволюции. М.: «ВЛАДОС», 2005. – 380 с.
4. Ч. Дарвин. Түрлердің табиғи сұрыпталу жолымен пайда болуы. (Қазақ тіліне аударған О.Т. Тажин). Алматы. 1996.
5. Берсімбай Р.І. Генетика. Алматы, “Қазақ университеті”, 2016.

**Қосымша:**

1. Тузова Р.В., Ковалев Н.А.. Молекулярно-генетические механизмы эволюции органического мира. Генетическая и клеточная инженерия. Изд-во "Белорусская наука". 2010. – 395 с.
2. Берсімбаев Р.І., Мұхамбетжанов К.Қ.. Жалпы және молекулалық генетика. Алматы, “Қазақ университеті”, 2005.

**Ғаламтор ресурстары:**

http://elibrary.kaznu.kz/ru/

<http://elibrary.ru/>

<http://www.evolbiol.ru/>

https://www.ozon.ru/product/teorii-evolyutsii-2-e-izd-ispr-i-dop-uchebnik-dlya-akademicheskogo-bakalavriata-137311818/?sh=RncAxM0U

<https://bagdar.info/peni-bojinsha-oitu-bafdarlamasini-tituldi-parafi-syllabus-v2.html>

http://window.edu.ru/window/catalog

<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

https://elementy.ru/

http://antropogenez.ru/

<http://www.evolbiol.ru/evidence.htm>

https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsionnaya-teoriya-poisk-novyh-paradigm.pdf

<https://obuchalka.org/20180628101495/evolucionnoe-uchenie-klassiki-i-sovremenniki-safonov-a-i-2018.html>

<https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-cheloveka-istoriya-i-teoriya/viewer>

Дәріс беруші: Қалимағамбетов А.М.