**«Палеонтология негіздері» пәні бойынша дәрістер**

**1 дәріс. Палеонтологияға кіріспе: ғылымның пәні мен міндеттері**

Кіріспе:  
«Палеонтологияға кіріспе: ғылымның пәні мен міндеттері» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**2 дәріс. Палеонтологиядағы зерттеу әдістері**

Кіріспе:  
«Палеонтологиядағы зерттеу әдістері» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**3 дәріс. Органикалық дүниенің жүйесі және эволюциясы**

Кіріспе:  
«Органикалық дүниенің жүйесі және эволюциясы» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**4 дәріс. Қазба өсімдіктер және палеоботаника**

Кіріспе:  
«Қазба өсімдіктер және палеоботаника» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**5 дәріс. Қазба омыртқасыздар: моллюскалар мен буынаяқтылар**

Кіріспе:  
«Қазба омыртқасыздар: моллюскалар мен буынаяқтылар» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**6 дәріс. Қазба омыртқалылар: балықтар, қосмекенділер, жорғалаушылар**

Кіріспе:  
«Қазба омыртқалылар: балықтар, қосмекенділер, жорғалаушылар» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**7 дәріс. Динозаврлар: эволюциясы және палеоэкологиясы**

Кіріспе:  
«Динозаврлар: эволюциясы және палеоэкологиясы» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**8 дәріс. Сүтқоректілер палеонтологиялық деректерде**

Кіріспе:  
«Сүтқоректілер палеонтологиялық деректерде» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**9 дәріс. Адам және оның арғы тектері палеонтологияда**

Кіріспе:  
«Адам және оның арғы тектері палеонтологияда» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**10 дәріс. Палеоэкология және көне экожүйелерді қайта құру**

Кіріспе:  
«Палеоэкология және көне экожүйелерді қайта құру» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**11 дәріс. Фоссилизация және организмдердің сақталу жағдайлары**

Кіріспе:  
«Фоссилизация және организмдердің сақталу жағдайлары» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**12 дәріс. Стратиграфия және палеонтологиялық даталау әдістері**

Кіріспе:  
«Стратиграфия және палеонтологиялық даталау әдістері» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**13 дәріс. Палеонтология мен археологияның байланысы**

Кіріспе:  
«Палеонтология мен археологияның байланысы» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**14 дәріс. Палеонтологиядағы компьютерлік модельдеу әдістері**

Кіріспе:  
«Палеонтологиядағы компьютерлік модельдеу әдістері» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.

**15 дәріс. Қазақстан палеонтологиясы: негізгі жаңалықтар мен перспективалар**

Кіріспе:  
«Қазақстан палеонтологиясы: негізгі жаңалықтар мен перспективалар» тақырыбы палеонтология ғылымының маңызды сұрақтарын, оның ғылымдағы орнын және басқа пәндермен байланысын ашады.

*Жоспар:*  
1. Тақырыптың негізгі қырлары.  
2. Әдістемелік тәсілдер.  
3. Практикалық маңызы.

*Негізгі ұғымдар:*  
Палеонтология – қазба организмдерді зерттейтін ғылым.  
Фоссилия – қазба қалдықтар.  
Эволюция – организмдердің уақыт бойынша өзгеру процесі.

*Талқылау сұрақтары:*  
1. Бұл тақырып палеонтология үшін қандай маңызға ие?  
2. Зерттеу әдістерінің қайсысы тиімді?

*Әдебиет:*  
- Богоявленская О.В., Федоров М.В. Палеонтология негіздері. М., 2008.  
- Богданова Т.Н. Палеонтология негіздері. М., 2015.  
- Benton M. Vertebrate Paleontology. Wiley-Blackwell, 2014.