**№ 8 Зертханалық жұмыс**

**Тақырыбы:** Ландшафтар мен агроландшафтардың тұрақтылығын және олардың антропогендік өзгерісін бағалау: табиғи ландшафттардың экологиялық тұрақтылығы (төзімділігі); агроландшафттардың тұрақтылығы; агроландшафттар мен топырақтардың деградациялану жағдайларын бағалау; экологиялық сиымдылығы туралы түсінік

**Мақсаты:** Агроландшафттардың экологиялық сиымдылығы мен деградациялану жағдайларын бағалаудың қағидаларына талдау жасау

**Тапсырмалар:**

Ғылыми әдебиеттерді қолдана отырып мына сұрақтарды талдау:

**№ 1 тапсырма.** Табиғи ландшафттардың экологиялық тұрақтылықтарының (төзімділігі) мәнін түсіндіріңіз.

**№ 2 тапсырма.** Агроландшафттардың экологиялық тұрақтылықтарының (төзімділіктерінің) мәнін түсіндіріңіз.

**№ 3 тапсырма.** Агроландшафттар мен топырақтардың деградациялану жағдайларын бағалаудың ұстанымдарын баяндап беріңіз.

**№ 4 тапсырма.** Агроландшафттардың экологиялық сиымдылығы туралы түсінікті талдап беріңіз.

**Негізгі әдебиеттер:**

1.Кирюшин В.И. Понятия природных ландшафтов и агроландшафтов, их устойчивости и экологической ёмкости/ Земледелие на рубеже ХХI века. Сборник докладов Международной научной конференции. – М.: Изд-во МСХА, 2003, с. 53 – 85.

2.Кузнецова Е. И. , Закабунина Е. Н. , Снипич Ю. Ф. Орошаемое земледелие: учебное пособие [Электронный ресурс].- М.: РГАЗУ, 2012.- 116 с. - Режим доступа:http://biblioclub.ru

3. Матюк Н. С. , Мазиров М. А. , Беленков А. И. , Полин В. Д. , Рассадин А. Я. , Абрашкина Е. Д. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии.[Электронный ресурс]- М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.-189с..- Режим доступа:http://biblioclub.ru

4. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие / Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.- Изд-во «Прометей», 2013 г. - 174 стр. Режим доступа: http://www.knigafund.ru .

5.Системы земледелия: рек. М-вом сел. хоз-ва РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по агрономическим спец. / Под ред. А.Ф. Сафонова. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : рис., табл. - (Междунар. ассоциация "Агрообразование". Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов).

6. Система ведения полевого хозяйства / Савельев В. А. - Изд-во «Куртамышская типография», 2014 г. - 191 страница. Режим доступа: http://www.knigafund.ru .

7. Бондарев А.Г., Кузнецова И.В. К оценке степени деградации пахотного слоя почв по физическим свойствам/ Антропогенная деградация почвенного покрова и меры её предупреждения, т. 1, - М., 1998. с. 28 – 30.

**Қосымша әдебиеттер:**

1.Айтпаева, А. А. Эффективное орошаемое земледелие - основа успешного развития регионального АПК [Электронный ресурс] : монография. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2012. - 155 с.

2.Борисов, А.В. Древнее и средневековое земледелие в Кисловодской котловине: итоги почвенно-археологических исследований : [моногр.] / отв. ред. Г.Е. Афанасьев. - М. : Таус, 2013. - 272 с. - (Ин-т физ.-хим. и биол. пробл. почвоведения РАН. Ин-т археологии РАН).

3. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. Практикум по земледелию: доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб.пособ. для вузов... по агрономическим специальностям. - М.: КолосС, 2005. - 424 с. - (учебники и учебные пособия для вузов).

5.Системы земледелия: рек. М-вом сел. хоз-ва РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по агрономическим спец. / Под ред. А.Ф. Сафонова. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : рис., табл. - (Междунар. ассоциация "Агрообразование". Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов).

6. Система ведения полевого хозяйства / Савельев В. А. - Изд-во «Куртамышская типография», 2014 г. - 191 страница. Режим доступа: http://www.knigafund.ru .