**№ 4 Зертханалық жұмыс**

**Тақырыбы:** Аумақты ландшафтық-экологиялық талдау: гоморфологиялық, литологиялық, гидрогеологиялық, агроклиматтық, гехимиялық жағдайын қоса аумақтың ландшафтық-экологиялық жағдайын агробағалау; топырақ жабындығының құрылымын, аумақтың табиғи кәрізділігін және топырақтың жел арқылы болатын шығындарын агроэкологиялық бағалаулар.

**Мақсаты:** ЛБЕЖ- кезінде зоналық жерді бағалау мен агроэкологиялық бағалаудың айырмашылығын ашып беріңіз

**Тапсырмалар:**

Ғылыми әдебиеттерді қолдана отырып мына сұрақтарды талдау:

**№ 1 тапсырма.** Жерді бағалаудың бұрынғы (белдемдік-зоналық) және ЛБЕЖ-дегі агробағалаудың негізгі айырмашылықтарын атаңыз.

**№ 2 тапсырма.** Жерді агробағалау мен ауылшаруашылық дақылдарының агроэкологиялық талғамдарының арасындағы байланыстарды ашып беріңіз.

**№ 3 тапсырма.** Агроландшафттардың кәрізденулері мен (дренированность) жер бетінің ағындарын агроэкологиялық бағалауды сипаттап беріңіз.

**№ 4 тапсырма.** Топырақ жабындығының құрылымын, аумақтың табиғи кәрізділігін және топырақтың жел арқылы болатын шығындарын агроэкологиялық бағалаулар туралы айтып 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. Кирюшин В.И. Точные агротехнологии как высшая форма интенсификации адаптивно-ландшафтного земледелия – Земледелие, №6, 2004, с. 16 – 21.
3. Кирюшин В.И., Власенко А.Н., Чулкина В.А. Яровая пшеница: интенсивные технологии – Новосибирск, 1988, 158 с.
4. Кирюшин В.И., Власенко А.Н., Иодко Л.Н.. Влияние различных способов обработки на плодородие выщелоченных чернозёмов Приобья/ Почвоведение, 1991, №3, с. 97 – 105.

**Қосымша әдебиеттер:**

1. Агротехнологии зерновых и технических культур в Центральном Черноземье. Учебное пособие /Под ред. В.А.Федотова – Воронеж: «Истоки», 2004, 154 с.
2. Агроэкология/ Под ред. В.А. Черникова и А.И. Чекереса – М.: Колос, 2000, 536 с.
3. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области /Под ред. В.И. Кирюшина и А.Н. Власенко – Новосибирск: СибНИИЗХим СО РАСХН, 2002, 363 с.
4. Айдаров И.П., Арент К.П., Голованов А.И. и др. Концепция мелиорации сельскохозяйственных земель в стране – М.: МГМИ, 1992.
5. Айдаров И.П., Голованов А.И., Никольский Ю.Н. Оптимизация мелиоративных режимов орошаемых и осушаемых земель – М.: Агропромиздат, 1990, 58 с.