

## Б1.В.ДВ.5.1 Мониторинг почв КБР

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** - формирование компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических навыков бакалавра в области: 1) своевременного обнаружения неблагоприятных изменений свойств почв и почвенного покрова при различных видах его использования. а также и при развитии естественного почвообразовательного процесса. 2) контроль за состоянием почв по сезонам года под сельскохозяйственными культурами для выдачи своевременных рекомендаций по применению регулирующих мероприятий.

Первая цель связана с теми изменениями почв, которые возникают в результате длительного многолетнего воздействия однотипных внешних факторов. Эти изменения происходят в одном направлении и приводят к коренным изменениям свойств почв или почвенного покрова, если действие факторов продолжается достаточно долго.

Вторая цель мониторинга связана с необходимостью ежегодного прогноза урожайности важнейших сельскохозяйственных культур и выявления находящихся в минимуме условий жизнеобеспечения растений на конкретных посевных площадях. Главным образом это касается влагообеспечения растений важнейшими элементами питания.

#### **Задачи:**

1) оценка среднегодовых потерь почвы вследствие дождевой. ирригационной и ветровой эрозии,

2) обнаружение регионов с дефицитным балансом главнейших элементов питания растений, обнаружение и оценка скорости потерь гумуса, азота и фосфора,

3) контроль за изменением кислотности и мелочности почв, особенно в районах с внесением высоких доз минеральных удобрений, также при ирригации, использовании для мелиорации промышленных отходов, и в крупных промышленных центрах, характеризующихся высокой кислотностью атмосферных осадков.

4) контроль за изменением солевого режима орошаемых и удобряемых почв,

5) контроль за загрязнением почв тяжелыми металлами вследствие глобальных выпадении,

6) контроль за локальным загрязнением почв тяжелыми металлами в зоне влияния промышленных предприятий и транспортных магистралей, а также пестицидами в регионах их постоянного использования, детергентами и бытовыми отходами на территориях с высокой плотностью населения.

7) долгосрочный и сезонный (по фазам развития растений) контроль за влажностью, температурой, структурным состоянием водно - физическими свойствами почв и содержанием в них элементов питания растений.

8) экспертная оценка вероятного изменения свойств почв при проектировании гидростроительства, мелиорации, внедрении новых систем земледелия и удобрений и т. д.

9) инспекторный контроль за размерами и правильностью отчуждения пахотно-пригодных почв для промышленных и коммунальных целей.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-4.	способностью к распознаванию по	<i>знать:</i> состояние геологической среды, рельефа, гидрографической;

	<p>морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции.</p>	<p>динамику процессов подтопления заболачивания, затопления, осушения земель, примыкающих к акваториям.  <b>уметь:</b> правильно определять состояние территории, вызванное криогенными процессами; определять состояние растительности: определять состояние земель, подверженных негативному воздействию производственных объектов  <b>владеть навыками:</b> компьютерной графики; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; мониторинга изменения коррелятивной связи содержания гумуса и корневых остатков в почве, составление схемы построения модели</p>
ОПК-5	<p>готовностью к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда.</p>	<p><b>знать:</b> состояние геологической среды, рельефа, гидрографической; динамику процессов подтопления заболачивания, затопления, осушения земель, примыкающих к акваториям.  <b>уметь:</b> правильно определять состояние территории, вызванное криогенными процессами; определять состояние растительности: определять состояние земель, подверженных негативному воздействию производственных объектов  <b>владеть навыками:</b> компьютерной графики; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; мониторинга изменения коррелятивной связи содержания гумуса и корневых остатков в почве, составление схемы построения модели</p>
ОПК-6	<p>готовностью к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда</p>	<p><b>знать:</b> состояние геологической среды, рельефа, гидрографической; динамику процессов подтопления заболачивания, затопления, осушения земель, примыкающих к акваториям.  <b>уметь:</b> правильно определять состояние территории, вызванное криогенными процессами; определять состояние растительности: определять состояние земель, подверженных негативному воздействию производственных объектов  <b>владеть навыками:</b> компьютерной графики; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; мониторинга изменения коррелятивной связи содержания гумуса и корневых остатков в почве, составление схемы построения модели</p>

ПК-21	способностью к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства	<p><b>знать:</b> состояние геологической среды, рельефа, гидрографической; динамику процессов подтопления заболачивания, затопления, осушения земель, примыкающих к акваториям.</p> <p><b>уметь:</b> правильно определять состояние территории, вызванное криогенными процессами; определять состояние растительности: определять состояние земель, подверженных негативному воздействию производственных объектов</p> <p><b>владеть навыками:</b> компьютерной графики; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; мониторинга изменения коррелятивной связи содержания гумуса и корневых остатков в почве, составление схемы построения модели</p>
-------	---	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мониторинг почв КБР» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока Б1 - «Дисциплины(модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.05 - Садоводство.

### 4.Содержание дисциплины

- Раздел 1. Принципы и задачи почвенного мониторинга.
- Раздел 2. Земельный фонд РФ и тенденции ее изменения.
- Раздел 3. Концепция государственного мониторинга.
- Раздел 4. Научное обеспечение мониторинга почв.
- Раздел 5. Баланс питательных элементов и гумуса.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очному (заочному) формам обучения:

1. Контактная работа: 60(14)  
лекции – 17(4) часов, практических – 34(4) часов,
2. Самостоятельная работа – 48(94) часов из них на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов. Аттестация – зачет.