

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 1 из 10
---	--	--------------------------------

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ А.М. Дигурова

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Фенология древесных растений»

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль «Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ 2019

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 2 из 10</p>
--	--	-------------------------

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 06.03.01 Биология утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г., N 944, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова» от 28. 05. 2019 г., протокол № 10

Составитель: **Хетагуров Х.М.**

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании **кафедры анатомии, физиологии и ботаники** (протокол № 13 от 26 июня 2019 г).

Зав. кафедрой _____ **В.С. Гаппоева**

Одобрено советом **факультета химии, биологии и биотехнологии** (протокол № 12 от 1 июля 2019 г).

Председатель совета факультета _____ **Ф.А.Агаева**

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 3 из 10
---	--	------------------

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов)

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	4	
Семестр	7	
Лекции	18	
Практические (семинарские) занятия		
Лабораторные занятия	18	
Консультации		
Итого аудиторных занятий	36	
Самостоятельная работа		
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	36	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс		

2. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является усвоение студентами основ фенологии, овладение навыками проведения фенологических наблюдений и методами обработки результатов фенологических наблюдений, практическое применение фенологических знаний в конкретных условиях при ведении научно-исследовательской работы и при выращивании древесных растений.

Задачи дисциплины «Фенология»:

- дать представление о фенологии древесных растений как о научном направлении в биологии;
- рассмотреть историю становления науки фенологии и состояние ее в настоящее время;
- ознакомить с основоположниками фенологической науки;
- дать представление о значении и областях применения фенологии;
- рассмотреть фенологические фазы древесных растений, обозначение их и формы учета;
- ознакомить с основными методами фенологических наблюдений;
- освоение методов обработки результатов фенологических наблюдений;
- развитие способностей в использовании современных методов фенологических исследований лесных и урбозкосистем;
- применение полученных знаний в области фенологии в различных областях лесного и зеленого строительства;
- формирование компетенций на основе комплекса знаний, умений, ценностных ориентаций, деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей природной среде.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 4 из 10</p>
--	--	---------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.12.01 Фенология древесных растений относится к вариативной части Блок 1. Дисциплины (модули) ОПОП и учебного плана бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Биоэкология».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в бакалавриате в результате освоения дисциплин «Ботаника», «Анатомия и морфология растений», «Систематика высших растений», «Дендрология», «Экология растений», «Фитоиндикация состояния окружающей среды».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и определения, применяемые фенологии;
- базовые теоретические представления о природных ритмах и о биологическом разнообразии;
- методы фенологических исследований (общие: наблюдение, эксперимент, сравнительный метод);
- моделирование; частные: метод сумм температур, дистанционный метод, визуальные наблюдения;
- на исследуемых участках, количественные методы учетов, интегральный метод наблюдения);
- фенолого-географические закономерности сезонной динамики;
- принципы организации фенологических наблюдений и исследований, пути их применения (выбор участка, его характеристика, частота наблюдений, построение методики наблюдений);
- научное и практическое значение фенологии для различных областей знания;
- пути использования фенологических наблюдений.

Уметь:

- проводить фенологические наблюдения и интерпретировать полученные результаты в виде феноспектров и фенологических карт;
- применять полученные знания для решения практических задач;
- обосновывать важность фенологических знаний и пропагандировать получения данных о сезонных явлениях природы;
- пользоваться справочной литературой, а также находить и уметь обмениваться информацией в Интернете.

Владеть:

- базовыми знаниями и представлениями о теоретических основах фенологии;
- владеть методами измерения, оценки и прогноза сезонных явлений природы;
- навыками проведения фенологических наблюдений над древесными растениями;
- методами сбора и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- методами обработки полученных результатов;
- навыками практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности и личной жизни.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 5 из 10</p>
--	--	---------------------------------------

- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2)
- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);
- способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6)

Общим средством контроля является введенная в университете балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов специалитета и направлений бакалавриата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные достижения в биологии и смежных науках (ОПК-2)
- значение эволюционной идеи в биологическом мировоззрении (ОПК-3)

Уметь:

- аргументировать современный эволюционный подход к изучению биологических процессов и явлений (ОПК-2)
- применять базовые представления об основах общей экологии, оценивать состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10)

Владеть:

- современными концепциями биологической науки, основными положениями современной педагогики и умением работать в коллективе (ПК-4, 6)

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 6 из 10
---	--	--------------------------------

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1.

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Перечень компетенций	Литература
		л	лаб	Содержание	Часы		min	max		
1-2	Введение. История развития фенологии. Периодичность жизни растений и животных в связи с сезонными явлениями года.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	6	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3, 4,5,6,7,9,10, 13
3-4	Жизненный цикл древесных растений. Фенологические фазы древесных растений.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	6	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3, 4,5,6, 7,9,10,11
5-6	Сезонные явления в природе. Основы фенопериодизации. Сезоны года: осень-зима. Сезонные комплексы наблюдений. Структура осенне-зимнего сезонов.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	7	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3,4,5,6,7,9,10,1 2
7-8	Сезоны года: весна-лето. Сезонные комплексы наблюдений. Структура весенне-летнего сезонов.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	6	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3,4,5,6,7,9,10,1 1
	1 рубежная контрольная работа						0	25		
	Текущая работа студентов						0	25		

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 7 из 10
---	--	------------------

9-10	Организация и программа фенологических наблюдений. Методы фенологических наблюдений. Классический метод наблюдений. Календари природы.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3, 4,5,6,7,9,10,11
11-12	Методы фенологических наблюдений. Описательный метод фенологических наблюдений (первичный и интегральный).	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
13-14	Методы экометрической группы. Метод проведения экометрических съемок. Фенологическое картографирование.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
15-16	Методы группы индикаторов урожайности (первичный и интегральный).	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,13
17-18	Аспект. Фенологические кривые. Фенологические спектры Обработка полученных результатов.	2	2	Не запланирована		Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	5	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-10; ПК-4; ПК-6	1,2,3, 4,5,6,7,8,9,12,13
	2 Рубежная контрольная работа						0	25		
	Текущая работа студентов						0	25		
	Итого	36	36				0	100		

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 8 из 10
---	--	------------------

6. Образовательные технологии

Лекции, лекции-беседы, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, исследовательский метод обучения, круглые столы, диспуты, семинары.

№ п/п	Тема	Вид занятия	Кол. час	Активные формы	Интерактивные формы
1	Аспекты леса в разное время года и жизнь растений и животных в лесу.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Семинар-диалог
2	Фенологическая экскурсия в парк СОГУ.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Исследовательский метод обучения
3	Изучение фенологического развития древесных растений. Организация фенологических наблюдений.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Презентации, исследовательский метод обучения,
4	Наблюдения за сезонными явлениями природы в г. Владикавказ.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Презентации, исследовательский метод обучения,
5	Жизненный цикл древесных растений и особенности сезонного развития.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Исследовательский метод обучения,
	Методы фенологических исследований.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Исследовательский метод обучения,
7	Фенологическое картирование Графическое изображение в фенологии.	Лабораторное занятие	2	Опрос, выполнение работы	Исследовательский метод обучения,
8-9	Обработка результатов собственных фенологических наблюдений. Составление отчетов и защита их.	Лабораторное занятие	4	Опрос, выполнение работы	Презентации, исследовательский метод обучения, отчеты

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная подготовка к лабораторно-практическим занятиям выполняется во внеучебное время. Перед каждым занятием студент самостоятельно изучает содержание темы, учебную литературу, материалы лекций, дополнительную литературу.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 9 из 10</p>
--	--	-------------------------

В процессе самостоятельной работы и лабораторно-практических занятий студенты изучают наиболее важные вопросы, которые им предстоит решать в практической работе, приобретают навыки и умения самостоятельного поиска оптимальных решений конкретных практических задач.

Темы рефератов:

1. История фенологии. Основоположники фенологии.
2. Программа фенологических наблюдений. Методики фенологических наблюдений.
3. Фенометрия.
4. Методика фенологических наблюдений ГБС.
5. Фенологический прогноз и сигнализация. Метод фенограмм. Метод фенологических сигналов.
6. Значение фенологии для лесного хозяйства
7. Закономерности сезонного развития лесных фитоценозов.
8. Аэровизуальные методы фенологических исследований.
9. Связь фенологии и другими науками.
10. Жизненные формы древесных растений и основные отличия их в сезонном развитии.
11. Методы дендрофенологии.
12. Взаимосвязь между изменениями климата и фенологическими явлениями.
13. Фенология неживой природы (метеорологические и гидрологические сезонные явления.
14. Значение календарей природы
15. Визуальные фенологические наблюдения на выделенных участках.
16. Фенология разных жизненных форм.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 10 из 10
---	--	---------------------------------

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Виды текущего контроля: Текущий контроль на лабораторных занятиях проводится в виде устных опросов, коллоквиумов и письменных контрольных работ.

Для промежуточного контроля успеваемости используются тесты. Итогом изучения дисциплины является зачет.

Во время зачета обучающийся должен продемонстрировать теоретические и практические знания по фенологии (практикумы и семинары).

Балльная структура оценки результатов освоения дисциплины «Фенология» приведена в таблице

Форма контроля	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
<i>Текущая оценка</i> студента в течение 1-9 недели состоит из: Активная работа на лабораторных занятиях Выполнения домашних заданий, контрольных работ	0	25
<i>1-я рубежная письменная контрольная работа</i>	0	25
<i>Текущая оценка</i> студента в течение 10-19 недели состоит из: Активная работа на лабораторных занятиях Выполнения домашних заданий, контрольных работ	0	25
<i>2-я рубежная письменная контрольная работа</i>	0	25
<i>Итого</i>	0	100

В конце семестра набранные студентом баллы суммируются и принимается решение о допуске студента к итоговому контролю (зачету).

Если студент набрал менее 56 баллов – до итогового контроля он не допускается и считается задолженником по этой дисциплине.

Методика формирования результирующей оценки

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (Р₁) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (Т₁) – текущая работа студента в течение рубежа

2 -я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (Р₂) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 25 баллов (Т₂) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

Зачет (З) – максимально 50 баллов.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 11 из 10
---	--	---------------------------------

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/» удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \vartheta}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	Отлично	5
71-85	Хорошо	4
56-70	Удовле- твори- тельно	3
36-55	Неудовле- твори- тельно	2 (Fx)
0-35		2 (F)

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 12 из 10</p>
--	--	--

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

Тесты по фенологии древесных растений 1 рубежная контрольная работа

Кем был предложен термин «фенология»:

+Ш.Морраном
К.Линнеем;
Ч.Дарвиным;
Ж.Б.-Ламарком.

Отечественный ученый, давший развернутое определение фенологии:

А.П.Шиманюк;
А.В.Тюрин;
+А.И.Руденко;
В.В.Алехин.

Известный уральский фенолог:

А.П.Шиманюк;
А.В.Тюрин;
+В.А.Батманов;
В.В.Алехин.

В России первые официальные фенологические наблюдения проводились:

в 1900 г.;
в 1894 г.;
в 1910 г.;
в 1721 г.

Кем впервые в России были организованы официальные фенологические наблюдения:

Екатериной II;
Е.Дашковой;
+Петром I;
М.Ломоносовым.

Результаты фенологических наблюдений используют:

в лесном хозяйстве;
в охотничье-промысловом хозяйстве;
в медицине;
+все ответы верны.

Основоположником научной фенологии был:

+Р.Реомюр;
Ш.Морран;
Ф.Реймерс;
Ж.-Б.Ламарк.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 13 из 10</p>
--	--	--

Кто впервые предложил классификацию геосистем:

А.И.Руденко;
+В.Б.Сочава;
В.А.Батманов;
В.В.Алехин.

Фенологические наблюдения проводятся:

Географическим обществом;
ботаническими садами;
заповедниками;
+все ответы верны.

Кем впервые была предложена идея организации планетарной фенологии:

З.Г.Шенников;
+В.А.Батманов;
Д.Н.Кайгаров;
А.И.Руденко.

Видовой состав древесных растений той или иной части суши:

+дендрофлора
флора
растительность
фитоценоз

Фенологическим развитием древесных растений:

+закономерное чередование и ежегодное повторение одних и тех же циклов развития;
развитие вегетативных органов;
развитие репродуктивных органов.

Аспектом в фенологии является:

закономерное чередование и ежегодное повторение одних и тех же циклов развития;
развитие вегетативных органов;
развитие репродуктивных органов.
+состояние растительного сообщества в определенный момент;

Определенный этап в годичном цикле развития растения в целом или его отдельных органов:

+фенофаза;
фенодата;
фенологический интервал;
феноаномалии.

Календарная дата наступления определенного этапа в цикле развития древесного растения называется:

фенофаза;
+фенодата;
фенологический интервал;
феноаномалии.

Графическое изображение последовательного наступления фенологических фаз и циклов сезонного развития - это:

диаграмма;

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 14 из 10</p>
--	--	--

феноритм;
+феноспектр;
феноритмотип.

Отклонения в наступлении сезонных явлений от среднегодовых дат называется:

фенофаза;
фенодата;
фенологический интервал;
+феноаномалии.

Какие из перечисленных древесно-кустарниковых растений цветут в начальный период облиствения:

липа;
береза;
дуб черешчатый;
орех маньчжурский.

У каких древесных растений листопад начинается раньше:

у аборигенных видов;
у интродуцентов из более теплых местообитаний;
у более зимостойких интродуцентов;
+у растений с коротким периодом вегетации.

Период в жизни растения от образования зиготы до прорастания семени называется:

ювенильный;
онтогенез;
+эмбриональный;
покоя.

Продолжительность жизни большинства кустарников, полукустарников и кустарников варьирует в пределах:

100-150 лет;
150-200 лет;
+до 100 лет;
до 500 лет.

....обладает достаточно развитым одревесневшим стволом, сохраняющимся в течение всей жизни:

+дерево;
кустарник;
полукустарник;
кустарничек.

имеет главный ствол в первые годы жизни растения, а затем он теряется равных ему и более мощных надземных стеблей:

дерево;
+кустарник;
полукустарник;
кустарничек.

... имеет главную ось лишь в начале онтогенеза, затем сменяется боковым наземными осями и длительность жизни надземных сей не более 10-12 лет.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 15 из 10</p>
--	--	--

дерево;
кустарник;
полукустарник;
+кустарничек.
полудревесные растения, у которых удлинённые побеги на значительной части их длины ежегодно остаются травянистыми и отмирают:
дерево;
кустарник;
+полукустарник;
кустарничек.

Какой этап развития у древесных растений начинается с прорастания семени и переходу к автотрофному питанию:
эмбриональный;
виргинильный;
генеративный;
+ювенильный.

Какой этап способствует образованию помимо вегетативных и генеративных органов, также и образованию шишек, плодов и семян:
эмбриональный;
виргинильный;
+генеративный;
ювенильный.

Переход растения к образованию фотосинтезирующих органов, типичных для взрослого растения происходит в этап...
эмбриональный;
+виргинильный;
генеративный;
ювенильный.

Процесс от образования зиготы на материнском растении до зародыша семени происходит в этап ...
+эмбриональный;
виргинильный;
генеративный;
ювенильный.

Эколого-географическая и историческая концепция распространения древесных растений разработана:
Сукачевым В.Н.;
Гумбольтом А.,
+Красновым А.Н.,
Морозовым Г.Ф.

К жизненным формам древесных растений относятся
деревья;
кустарники;
древовидные лианы;
+все ответы верны.

Жизненной формой «дерево» являются:

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 16 из 10</p>
--	--	--

лещина, барбарис, жимолость
полынь, дрок, малина, можжевельник;
+дуб, рябина обыкновенная, саксаул;
брусника, толокнянка, черника.

Жизненной формой «кустарник» являются:
брусника, толокнянка, черника;
дуб, рябина обыкновенная, сосна обыкновенная;
+лещина, барбарис, жимолость;
виноград культурный, лимонник, ротанговая пальма.

Жизненной формой «лиана» являются:
лещина, барбарис, жимолость;
дуб, рябина обыкновенная, сосна обыкновенная
брусника, толокнянка, черника
+виноград культурный, лимонник, ротанговая пальма.

Жизненной формой «кустарничек» являются:
лещина, барбарис, жимолость;
дуб, рябина обыкновенная, сосна обыкновенная;
+брусника, толокнянка, клюква, черника;
виноград культурный, лимонник, ротанговая пальма.

Состояние растений, при котором происходят процессы видимого роста вегетативных и генеративных органов и осуществляется непрерывная ассимиляционная деятельность листьев:
гуттация;
+вегетация;
редукция;
покой.
Период в годичном цикле развития растений, когда видимый рост отсутствует, а листья не ассимилируют, в том числе и у вечнозеленых растений:
гуттация;
вегетация;
редукция;
+покой.

Растения со сходными сроками начала и окончания вегетации и близкой продолжительностью циклов вегетации и покоя объединяют в понятие:
фенофаза;
фенодата;
феноритмотип;
фенологический интервал.

Началом вегетационного периода считается:
набухание почек;
распускание листьев;
+начало сокодвижения;
цветение.

По содержанию почки бывают:
цветочные (генеративные);

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 17 из 10</p>
--	--	--

смешанные (вегетативно-генеративные);
листовые, вегетативные;
+все ответы верны.

Цветочные почки характеризуются
крупными размерами;
округлой формой;
низкой морозостойкостью;
+все ответы верны.

Семенные чешуи шишек хвойных -
имеются всегда;
кожистые и сочные;
деревянистые;
+ все ответы верны.

У кедровых сосен и можжевельников семена распространяются:
анемохорно;
+зоохорно;
с помощью воды;
все ответы верны.

Шишки в период роста и развития имеют окраску:
зеленую;
сиреневую;
малиновую;
+все ответы верны.

К климатическим экологическим относятся:
+вода, воздух, почва, свет;
вода, воздух, тепло, рельеф;
вода, воздух, тепло, свет;
все ответы верны.

У светлюбивых растений максимальная интенсивность фотосинтеза наблюдается:
при 60% освещенности;
+при 25-33% освещенности;
при 15% освещенности;
при 10-15% освещенности.

По отношению к свету, каких древесных растений не бывают:
светлюбивые;
+тенелюбивые;
теневыносливые
все ответы верны.

Назвать очень теплолюбивые древесные породы:
+эвкалипты, дуб пробковый, кедры, секвойя;
каштан съедобный, айлант, платан восточный, орех грецкий;
дуб черешчатый, граб обыкновенный, бархат амурский;
тополь дрожащий, ольха серая, береза повислая, пихта сибирская.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 18 из 10</p>
--	--	--

Назвать теплолюбивые древесные породы:

эвкалипты, дуб пробковый, кедры, секвойя;
+каштан съедобный, айлант, платан восточный, орех грецкий;
тополь дрожащий, ольха серая, береза повислая, пихта сибирская.
дуб черешчатый, граб обыкновенный, бархат амурский.

Назвать среднетребовательные к теплу древесные породы:

+дуб черешчатый, граб обыкновенный, бархат амурский;
каштан съедобный, айлант, платан восточный, орех грецкий;
эвкалипты, дуб пробковый, кедры, секвойя;
тополь дрожащий, ольха серая, береза повислая, пихта сибирская.

Назвать малотребовательные к теплу древесные породы:

эвкалипты, дуб пробковый, кедры, секвойя;
каштан съедобный, айлант, платан восточный, орех грецкий;
+тополь дрожащий, ольха серая, береза повислая, пихта сибирская.
дуб черешчатый, граб обыкновенный, бархат амурский.

К ксерофитам относятся:

ива, ольха черная,
+лох узколистный, эфедра, дрок безлистный;
осина, береза, бук;
все ответы верны.

К мезофитам относятся:

лиственница, пихта, яблоня;
липа, граб, рябина;
осина, береза, бук;
+все ответы верны.

К гигрофитам относятся:

+ива, ольха черная, облепиха;
лох узколистный, эфедра, дрок безлистный;
осина, береза, бук;
все ответы верны.

Назвать наиболее дымо- и газостойкие древесные растения:

+ель колючая, туя западная, тополя;
виды пихты, береза повислая, сосна обыкновенная;
сосна веймутова, ясень обыкновенный, ель европейская;
все ответы верны.

Анемофильными древесными растениями являются :

+тополя, хвойные, лещина;
липа, акация белая, конский каштан;
клен остролистный, акация желтая, чубушник;
спирей, сирень обыкновенная, калина обыкновенная.

Энтомофильными древесными растениями являются:

береза повислая, тополь дрожащий, сосна обыкновенная

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 19 из 10</p>
--	--	--

ель восточная, ольха серая, лещина;
+липа, акация белая, калина обыкновенная;
пихта кавказская, дуб обыкновенный, вяз шершавый.

Анемохорными древесными растениями являются:
яблоня домашняя, алыча, лещина;
+пихта сибирская, тополь канадский, липа мелколистная;
груша обыкновенная, калина обыкновенная, вишня птичья;
можжевельник обыкновенный, рябина обыкновенная, сосна сибирская;

Зоохорными древесными растениями являются:
+лещина, сосна сибирская, можжевельник обыкновенный;
вяз гладкий, тополь канадский, липа мелколистная;
ель обыкновенная, ясень, береза;
все ответы верны.

Отметить неклиматический фактор среды:
свет;
тепло;
влага;
+почва.

Видовой состав древесных растений той или иной части суши
+дендрофлора;
флора;
растительность;
фитоценоз.

К субсезонам лета относятся:
разгар весны, полное лето, первоосень;
предлетье, разгар лета, спад лета;
+начало лета, полное лето, спад лета;
все ответы верны.

К субсезонам осени относятся:
+начало осени, золотая осень, глубокая осень;
начало осени, золотая осень, перевозимье;
спад лета, золотая осень, глубокая осень;
все ответы верны.

К субсезонам зимы относятся:
первозимье, среднезимье, снеготаянье;
+первозимье, среднезимье, предвесенье;
среднезимье, снеготаянье, предвесенье;
глубокая осень, перевозимье, среднезимье.

К субсезонам весны относятся:
+снеготаянье, оживление, разгар весны, предлетье;
оживление, разгар весны, предлетье;
снеготаянье, оживление, разгар весны
снеготаянье, оживление, предлетье.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 20 из 10</p>
--	--	--

Тесты по фенологии древесных растений 2 рубежная контрольная работа

Фенологические данные позволяют выявить:

- характер отклика биоты на глобальные изменения абиотических факторов;
- временные параметры отклика биоты на глобальные изменения абиотических факторов;
- +характер и временные параметры отклика биоты на локальные антропогенные воздействия;

Методами фенологических наблюдений являются:

- +визуальные наблюдения, проводимые на определенных участках;
- количественные методы учетов;
- дистанционные методы учетов;
- физиологический эксперимент.

Термином мезанты обозначают растения,

- зацветающие после распускания листьев;
- +зацветающие одновременно с распусканием листьев;
- зацветающие до распускания листьев ;
- цветущие один раз в жизни

Термином проанты обозначают растения,

- зацветающие после распускания листьев;
- зацветающие одновременно с распусканием листьев;
- +зацветающие до распускания листьев ;
- цветущие один раз в жизни

Термином метанты обозначают растения,

- +зацветающие после распускания листьев;
- зацветающие одновременно с распусканием листьев;
- зацветающие до распускания листьев ;
- цветущие один раз в жизни

Гекситотермы это организмы:

- умеренного климатического пояса (мезотермы +10° C)
- холодного и умеренного климатического пояса (микротермы +5° C)
- +холодовыносливые (порог жизнедеятельности около 0° C)

Дать правильную формулировку понятия «Факторы сезонной динамики»:

- +процессы, оказывающие заметное влияние на сроки наступления сезонных явлений природы
- сезонное явление, наступление которого используют в качестве вероятного срока наступления другого явления (фенологический индикатор)
- состояние объекта на определенный срок (сезонное явление)

Эндогенные факторы это факторы, возникающие в

- +самой геосистеме;
- они действуют на геосистему из внешней среды;
- определяются ходом солнечной радиации.

Влажность является фактором сезонной динамики природы

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 21 из 10</p>
--	--	--

+вгумидных зонах
в степной зоне
в пустынных областях

Сколько подсезонов включает сезон «осень»:
2;
+3-4;
много.

Явление фотопериодизма у животных и растений - это
+ внешний суточный ритм, обусловленный сменой дня и ночи
реакция организма на интенсивность освещения
реакция организма на сезонные изменения длины дня и ночи

Направление, изучающее сезонные явления в жизни птиц называют
фенология насекомых
+ орнитофенология
тереофенология

Под термином «аспект» в фенологии понимаются:
закономерности сезонного развития лесных биогеоценозов
географические закономерности сезонной динамики фитоценозов
+ изменения в окраске элементов ландшафтов в отдельные моменты их сезонного развития

При вариационно-статистической обработке данных минимальное число лет наблюдений составляет
+ 3
7
8 и более

Влажность как фактор сезонной динамики в гумидных зонах имеет:
локальное значение
становится губительной
+ становится важнейшим фактором сезонной динамики

Биологическое значение явления яровизации у древесных растений выработано с целью
переживания летнего полупокоя
переживания случайных зимних оттепелей
+предотвращения слишком раннего цветения

Биологический возраст древесных растений не измеряется в
фазах
этапах
годах
+периодах

Зацветание шиповника – индикатор наступления:
+фенологического лета
астрономического лета
климатического лета
календарного лета .

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 22 из 10</p>
--	--	--

Активная жизнедеятельность растений, проходящая в благоприятный для этого период года – это
вегетация
фенологическая фаза
+вегетационный период
фенологический сезон

Какие морфологические особенности характерны для растений холодных местообитаний:
удлинённые прямостоячие побеги;
+небольшие размеры растений, стелющиеся и подушкообразные формы;
вертикальное расположение листьев на побеге;
густоеопущение листьев.

Почему не раскрываются почки побегов берёзы повислой, поставленные в воду комнатной температуры в декабре:
находятся в состоянии вынужденного покоя;
+находятся в состоянии глубокого покоя;
находятся в стадии формирования;
не завершился процесс вызревания побегов.

Раннее цветение многих деревьев и кустарников, до распускания листьев на побегах, возникло в процессе эволюции как приспособление:
к самоопылению;
к перекрёстному опылению насекомыми;
+к перекрёстному опылению ветром;
к антропогенному влиянию.

Как называются растения, опыление которых осуществляется с помощью ветра?
анемохорные;
энтомофильные;
+анемофильные;
мирмекохорные.

К анемофильным растениям относятся:
сирень обыкновенная;
вишня обыкновенная;
липа мелколистная;
+берёза повислая.

К анемохорным растениям относятся:
рябина обыкновенная;
орех грецкий
бузина красная;
+ясень высокий.

Экзогенные факторы - это
Факторы самой геосистемы;
+действующие на геосистему из внешней среды;
определяются ходом солнечной радиации.

Фенологическая фаза -это
+морфологически отличный этап в сезонном развитии живого организма

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 23 из 10</p>
--	--	--

промежуток времени между датами наступления 2-х сезонных явлений
календарная дата наступления сезонного явления в данном географическом пункте

Продолжительность светлого времени суток называется
фотопериод
+фотопериодизм
фотопериодическая реакция
фототропизм

Элементы фенологического наблюдения:
время,
место,
фенологическое состояние объекта
+все ответы верны.

К фазе весеннего возобновления вегетации относят:
+набухание и распускание почек;
облиствение;
рост побегов;
вызревание побегов.

К фазе летней вегетации относятся:
облиствение и рост побегов;
набухание и распускание почек;
вызревание побегов;
+прирост побегов в основном закончен, молодая листва достигла полного развития.

Фазы генеративного цикла:
отрастания цветоносных побегов;
бутонизация и цветение;
плодоношение и обсеменение;
+все ответы верны.

Фенологические спектры отражают:
информацию о фенологии каждого вида сообщества;
фенологическое состояние всех видов фитоценоза на любую дату;
+все ответы верны.

Фенологический мониторинг – это
систематическое наблюдение за современным состоянием природных объектов;
выявление факторов и закономерностей естественного изменения объектов наблюдения во времени и пространстве;
+все ответы верны.

Феноаномалия –
+отклонения в сроках наступления сезонных явлений в текущем году от средне многолетней даты;
влияние деятельности человека на фенологические фазы древесных растений;
развитие растений с уродствами.

Первичный описательный метод фенологических наблюдений:
определение процента учетных единиц в сезонном развитии:

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 24 из 10</p>
--	--	--

определение состояния растения по шкалам;
+визуальная регистрация сроков фенологических фаз.

описательный интегральный метод фенологических наблюдений:
+определение процента учетных единиц в сезонном развитии:
определение состояния растения по шкалам;
визуальная регистрация сроков фенологических фаз.

Изображение сроков наступления фенофаз в пространстве - это
+фенологический спектр
фенологическая кривая
фенологическая карта
календарь природы

Использование методов биоиндикации позволяет решать задачи:
+ экологического мониторинга;
фенологического мониторинга;
географического мониторинга;
антропогенного мониторинга.

Косвенно действующий экологический фактор- это
температура;
свет;
+рельеф;
вода.

Жизненное состояние – синоним термина:
возрастное состояние;
+жизнеспособность;
фаза развития;
биологический возраст.
Активная жизнедеятельность растений, проходящая в благоприятный для этого период года – это
вегетация
фенологическая фаза
+вегетационный период
фенологический сезон

Возрастной период – это
то же, что и возрастное состояние
+часть возрастного состояния
объединяет несколько возрастных состояний
состоит из 3 возрастных состояний.

Растения со сходными сроками начала и окончания вегетации и близкой продолжительностью циклов
вегетации и покоя объединяют в понятие:
фенофаза;
фенодата;
+феноритмотип;
фенологический интервал.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 25 из 10</p>
--	--	--

Аспектом в фенологии является:
закономерное чередование и ежегодное повторение одних и тех же циклов развития;
развитие вегетативных органов;
развитие репродуктивных органов;
+состояние растительного сообщества в определенный момент.

Какие из перечисленных древесно-кустарниковых растений цветут дооблиствения:
липа;
береза;
+тополь дрожащий;
орех маньчжурский.

Период в годичном цикле развития растений, когда видимый рост отсутствует, а листья не ассимилируют, в том числе и у вечнозеленых растений:
гуттация;
вегетация;
редукция;
+покой.

Вопросы к зачету по дисциплине «Фенология древесных растений»

1. Понятие о фенологии. Структура фенологии. Цели и задачи фенологии.
2. История развития фенологии.
3. Научное и практическое значение фенологии.
4. Вклад отечественных ученых в фенологию.
5. Современное состояние фенологической науки.
6. Сезонный комплекс наблюдений. Сезоны года – весна.
7. Сезонный комплекс наблюдений. Сезоны года: лето.
8. Сезонный комплекс наблюдений. Сезоны года: осень.
9. Сезонный комплекс наблюдений. Сезоны года – зима.
10. Сезонные явления в мире животных.
11. Классификация типов фенологической изменчивости. Тип индивидуальной изменчивости
12. Классический метод фенологических наблюдений.
13. Типы календарей природы и их структура. Феноаномалии.
14. Классификация типов фенологической изменчивости. Тип географической изменчивости.
15. Первичный описательный метод фенологических наблюдений.
16. Описательный интегральный метод фенологических наблюдений.
17. Фенологические стандарты вегетативных и генеративных циклов развития растений.
18. Первичный (глазомерный) метод регистрации урожайности.
19. Отражение сезонных изменений в виде фенологических спектров.
20. Экометрический метод наблюдений.
21. Отражение сезонных изменений в виде фенологических кривых.
22. Фенологическое картирование ценозов и геосистем.
23. Особенности наблюдения фаз генеративного цикла
24. Методика и организация фитофенологических наблюдений.
25. Особенности наблюдения фаз вегетативного цикла.
26. Цикл вегетативной фазы: фаза весеннего возобновления вегетации, фаза отрастания побегов.
27. Цикл вегетативной фазы: фаза летней вегетации, фаза отмирания вегетативных органов.
28. Особенности сезонного развития растений разных феноритмотипов.
29. Цикл генеративной фазы: отрастание генеративных органов

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 26 из 10</p>
--	--	--

30. Особенности наблюдения фаз вегетативного цикла.
31. Цикл генеративной фазы: цветение, плодоношение, обсеменение.
32. Вклад отечественных ученых в фенологию.
34. Периодизация и структура годичного цикла природы.
35. Разделение осеннего сезона на подсезоны. Дать название и определение.
36. Назвать феноиндикаторы начала осени.
37. Перечислить основные сезонные процессы на каждой ступени (подсезоне) осени.
38. Механизм осеннего окрашивания листвы, причины и значение листопада.
39. Назвать феноиндикаторы зимы
40. Разделение зимнего сезона по подсезонам.
41. Перечислить основные сезонные процессы на каждой ступени (подсезоне) зимы.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Абаимов В.Ф. Дендрология: Учебн. пособие д/вузов. - М.: Академия, 2009.
2. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука. 1974.
3. Громадин А.В. Дендрология. - М.: Академия, 2009.
4. Иваненко Б.И. Фенология древесных и кустарниковых пород. М., 1962.
5. Соловьев А. Н. Сезонные наблюдения в природе: программа и метод. регионального фенологического мониторинга/ А. Н. Соловьев. - Киров, 2005.
5. Шульц Г.Э. Общая фенология. - Л.: Наука, 1981.

б) дополнительная литература

6. Булыгин Н.Е. Дендрология.
7. Зайцев Г.Н. Обработка результатов фенологических наблюдений в ботанических садах. // Бюллетень главного ботанического сада. № 134.-1984. с.3-10.
8. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
9. Калесник С.В. Фенология и география. В кн.: Труды фенологического совещания. Л., 1960.
10. Онищенко В.В. Атлас фенологического развития дендрофлоры горных районов Карачаево-Черкессии. - Ростов-на-Дону: БЕЛТА, 2009
11. Полянский И.И. Сезонные явления в природе. Л., 1956.
12. Федорова А.И. Практикум по экологии и окружающей среде. М.: Мир, 2001.

в) интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- библиотеке e-library,
- электронной библиотеке диссертаций РГБ,
- университетской библиотеке online;
- собственным библиографическим базам данных:
- электронному каталогу,

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 27 из 10</p>
--	--	--

- электронной картотеке газетно - журнальных статей,
- электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций.

Рекомендуемые интернет - адреса

Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>.
 Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.
 Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.
 Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ»
 <www.microinform.ru/>.
 Поисковая система «Апорт». <www.afort.ru/>.
 Поисковая система «Рамблер». <rambler.ru/>
 Поисковая система «Yahoo». <www.yahoo.com.ru/>.
 Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru/>.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://google.ru>
<http://elibrary.ru>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

При чтении данного курса используются:

- мультимедийное оборудование для чтения лекций,
- иллюстративные материалы: таблицы, фотографии;
- гербарий высших растений.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 28 из 10
---	--	---------------------------------

Лист обновления/актуализации

(Если программа была обновлена, то следует добавить следующее (выбрать нужный вариант))

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры _____
наименованиекафедрыот

« ____ » _____ 20 ____ г., протокол № _____.

Программа одобрена на заседании совета
_____ факультетаот « ____ » _____
20 ____ г., протокол № _____.

или

Программа актуализирована.

Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры

Протокол заседания кафедры от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____.