



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доц.
А.В. Дмитриев
10 мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Биоразнообразии и биотехнологии»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтный дизайн

Форма обучения
заочная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «20» апреля 2023 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «02» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Мухаметшина Айгуль Рамилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Декан


Подпись

Гафиятов Ренат Халитович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 7 от «04» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

① 71681021991916) 58135164(19b) ③④③④ 31(100)8971910718. 65. 41671(10)2164(19a) 65154595131(19) 35.04.09
 ⑩14(195(11)94(10b) (117121991619107(11) 512041(1a)16(19208b) (155217164. 5121(10)919. 821(10)16(193(19) 71681021991913(19)
 512041(19b)65.1549831962194(16)k—(19571(10)455127(100)619)(12)9591245251(10)9):

⑩1(10)21913111.1 – ⑩71681021991913. 58135164(19b)154983196219418.

⑨53.6(19)16413(19b)	⑦4(19)71(1957. (1558919)7164(19b) 153.6(19)16413(199)	⑭16714416216(19)710131812.7168102199195(13) 512041(19b)65.1549831962194(16)
<p>⑩⑨-1. ⑥6585(14)4. 58106(189132b919. 1.71991914181(1920) (1211219)8675122163.41812. 819910181920)4(11)58451(16) 8198913.45145. 6519251(14)1) (118.71(10)918(13)919. 897191(10)81(19) (15)60891(1920)</p>	<p>УК-1.1 ④4(1219)8971019. 675122163.410a) 8199101819a) 1(11). 819891310. (11814)21(1b) (166) 85891(10)21(1a)16(19)6(19) 81(10)89) 3(16)719041(193(19)</p> <p>УК-1.2 ⑨71991914181(19) 513164(19)81(19)9.4(10)6745899. (19895144(19)15(13) (19411573(113)9) 71(10)591(10)9. 8. 67591(10)571(14)91(10)5(20) (19411573(113)9)60) (19)8 71(10)41812(19895144(19)15(13)</p> <p>УК-1.3 ⑩1(10)71(10)918(13)919. (19)851(13)671719121945. (1171403(1649)971019. 897191(10)81a) 71(15(164)19b) 675122163.45(20)8199101819) 4(11)58451(16)8198913.45145.(19) 3(16)71(13)9831962194(11)741812. 651925155(13)</p>	<p>Знать: 675122163.410a) 8199101819a) (13) 512218919) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b) (13) 51.710171(1a)16(160)871(16)6)</p> <p>Уметь: 5671(10)621919. 675122163.418(16) 8199101819(19) (13) 512218919) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b)13)51.710171(1a)16(160)871(16)6)</p> <p>Владеть: 8658512458919a) 5671(10)621919. 675122163.418(16) 8199101819(19) (13) 512218919) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b) (13) 51.710171(1a)16(160) 871(16)6)</p> <p>Знать: (19895144(19)15(13) (19411573(113)9) (13) 512218919) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b) (13) 51.710171(1a)16(160)871(16)6)</p> <p>Уметь: 1.71991914181(19) 513164(19)81(19)9. 4(10)6745899. (19895144(19)15(13)(19411573(113)9) (13) 512218919) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b) (13) 51.710171(1a)16(160) 871(16)6)</p> <p>Владеть: 8658512458919a) 1.71991914181(19) 513164(19)81(19)9. 4(10)6745899.(19895144(19)15(13)(19411573(113)9) (13) 512218919) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b) (13) 51.710171(1a)16(160)871(16)6)</p> <p>Знать: 897191(10)81a) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b)13)51.710171(1a)16(160)871(16)6)</p> <p>Уметь: 71(10)71(10)918(13)919. 897191(10)81a) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b) (13) 51.710171(1a)16(160) 871(16)6)</p> <p>Владеть: 8658512458919a) 71(10)71(10)918(13)919. 897191(10)81a) 8512712(164)19b) (12)95251(10)141815145. 71(10)455127(10)81b)13)51.710171(1a)16(160)871(16)6)</p>
<p>⑭⑨-2. ②595(13)1. 6751(10)62164(19a) 6719121(10)41812. (198821(16)551(14)1(1920) (13) 512218919) 214195(11)945(20) (11712199161910718. (1986521951(13)1641812. 85137163(164)41812.</p>	<p>ПК-2.1 ①18(12)971(10)9. 85137163(164)41816)6521(16)18(16) (19)21(10)571957418(16) 3(19)5198.(19)404164(19b) 512716195(13) 214195(11)945145. 8. (13)9)81(11)</p>	<p>Знать: 85137163(164)418(16) 3(19)5198. (19)404164(19b) (12)9571(10)455127(10)81b) 4(11) 5127161912. 214195(11)945145. (13)9)81(11)</p> <p>Уметь: (13812)971919. 85137163(164)418(16) 3(19)5198. (19)404164(19b) (12)9571(10)455127(10)81b) 4(11) 5127161912. 214195(11)945145.(13)9)81(11)</p> <p>Владеть: 4(10)18.1(13)19) 67193(164)164(19b) 85137163(164)41812. 3(19)5195(13) 6719) (19)404164(19b) (12)9571(10)455127(10)81b) 4(11) 5127161912.214195(11)945145.(13)9)81(11)</p>

<p>3(19)5(15)5(13)</p>	<p>..... ⑭75(15)5(13)99. 6.7(19)1.2(1)5(18)16 (19)882(16)5(13)4(19)1(13) 5(2)2(1)89(19)2(1)4(19)5(11)94.5(20) (11)7(12)9(16)9(10)7(18). 8. (19)865219.5(13)4(19)63. (19)411573(118)95441812. 9(14)24525(14)0(20)</p>	<p>Знать: 675(14)7(13)310. 4(11)0441812. (19)882(16)5(13)4(19)0 (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 4(11) 5(2)7(16)9(12). 2(1)4(19)5(11)94.5(15). (13)9(0)0(0)4(11) 8. (19)865219.5(13)4(19)63. (19)411573(118)95441812. 9(14)24525(14)0(20)</p> <p>Уметь: 675(15)5(13)99. 4(11)04418(16) (19)882(16)5(13)4(19)0 (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 4(11) 5(2)7(16)9(12). 2(1)4(19)5(11)94.5(15). (13)9(0)0(0)4(11) 8. (19)865219.5(13)4(19)63. (19)411573(118)95441812. 9(14)24525(14)0(20)</p> <p>Владеть: (14)595(13)4589(9a) 675(15)5(13)99. 4(11)04418(16) (19)882(16)5(13)4(19)0) (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 4(11) 5(2)7(16)9(12). 2(1)4(19)5(11)94.5(15). (13)9(0)0(0)4(11) 8. (19)865219.5(13)4(19)63. (19)411573(118)95441812.9(14)24525(14)0(20)</p>
<p>⑭⑨-3. ⑯6585(14)4. (12)(12)(19)0(0)75(13)919. 652104(16)4418(16) 20.86(16)7(19)3(16)4(9)1219418(16) (15)4418(16) 65(13)595(13)919. 4(11)0445. 9(14)24(19)4(19)81(19)6 594(9)8. 610(2)2(19)1(118)9(9) 6.7(19)3(16)4(19)9. 7(16)0(2)199(19)8. 4(11)0445. (19)882(16)5(13)9(16)219815(20) (13)6(19)1(16)2194589(19) 6.7(19) 106.7(10)3(16)4(19)9)5(2)7(16)9(13)(19) 2(1)4(19)5(11)94.5(20) 5(2)7(16)9(13) 2(1)4(19)5(11)94.5(20) (11)7(12)9(16)9(10)7(18). (13) 5(2)2(1)89(19) (19)2. 11104.113(19)54(11)21945(15). (19)865219.5(13)4(19)63) 5127(14)18.(19)(18)16(19)918.</p>	<p>ПК-3.1 ⑭(12)(19)0(0)7(10)9. 652104(16)4418(16) 20.86(16)7(19)3(16)4(9)1219418(16) (15)4418(16) (14)595(13)99. 4(11)0445. 9(14)24(19)4(19)81(19)6 594(9)8. 610(2)2(19)1(118)9(9)</p> <p>ПК-3.2 ⑭7(19)3(16)4(19)9. 7(16)0(2)199(19)8. 4(11)0445. (19)882(16)5(13)9(16)219.815(20) (13)6(19)1(16)2194589(19) 6.7(19) 106.7(10)3(16)4(19)9)5(2)7(16)9(13)(19) 2(1)4(19)5(11)94.5(20) (11)7(12)9(16)9(10)7(18). (13) 5(2)2(1)89(19) (19)2. 11104.113(19)54(11)21945(15). (19)865219.5(13)4(19)63) 5127(14)18.(19)(18)16(19)918.</p>	<p>Знать: 86585(14)8. 513(16)4(19) (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 4(11) 5(2)7(16)9(12). 5(16)2(16)4(16)1(9)0) (19) 8971019(10)7(10). 4(11)0445. 9(14)24(19)4(19)81(19)2.594.95(13)</p> <p>Уметь: 513(16)4(19)0(0)919(12)957(10)455(12)7(10)0(0)0)4(11)5(2)7(16)9(12). 5(16)2(16)4(16)1(9)0) (19) (14)595(13)99. 4(11)0445. 9(14)24(19)4(19)81(19)6 594(9)8.</p> <p>Владеть: 86585(12)4589(9a) 513(16)4(19)0(0)919. (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 4(11) 5(2)7(16)9(12). 5(16)2(16)4(16)1(9)0) (19) (14)595(13)99.4(11)0445. 9(14)24(19)4(19)81(19)6)594(9)8.</p> <p>Знать: 65(12)5(14)8. 6.7(19)3(16)4(19)9) 7(16)0(2)199(19)95(13) (19)0(4)4(19)0) (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 6.7(19) 85(18)4(19)9) (13)6(15)7(19)9(13)41812.153.65(10)13(19)0)</p> <p>Уметь: 6.7(19)3(16)4(19)9. 7(16)0(2)199(19)918. (19)0(4)4(19)0 (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 6.7(19) 85(18)4(19)9) (13)6(15)7(19)9(13)41812. 153.65(10)13(19)0)</p> <p>Владеть: 86585(12)4589(9a) 6.7(19)3(16)4(19)9. 7(16)0(2)199(19)918. (19)0(4)4(19)0) (12)957(10)455(12)7(10)0(0)0) 6.7(19) 85(18)4(19)9) (13)6(15)7(19)9(13)41812.153.65(10)13(19)0)</p>

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

⑩(12)2113.1)2.1 – ⑭51(108)9(2)(19)1.7(9)9(7)(19)9)567(168)2(14)(19)1075(13)(b)81573(19)75(13)44589(19)153.6(19)413(19)0)((19)49(16)7(19)75(13)44(1(b)513(11)1075(13)(b)81573(19)75(13)44589(19)4(13)9)(19)575(13)589(19)7(14)(19)153.6(19)413(19)0)

⑨5(15)19)4(10)3(16)4(5)4(19)6) (19)4(13)9)(19)57(11)589(19)7(14)(19)0) 153.6(19)413(19)0)	⑭2(14)7(10)6318(16)7(16)102199(19)8. 5(14)04(14)9)	⑨7(19)167(19)9)513(14)9)4(19)0)7(16)102199(19)5(13)5(14)04(14)9)			
		4(10)5(13)2(9)9(5)7(19)9(12)1945.	10(15)3(12)9(1)57(19)9(12)1945.	12575155.	592(14)445.
УК-1.1 4(12)10)9)7(10)9). 675(12)2(13)410(а) 8(19)9(10)13(19)а) 1(11). 8(19)89(13)10. (118.14)3(14)1(16)6) 8589(10)3(14)16(19)6(19)8(14)0(16)6) 3(16)7(14)04(19)3(19)	Знать: 675(12)2(13)410(а) 8(19)9(10)13(19)а) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6)	⑩75(10)419. (12)(14)(19)0) 675(12)2(13)45(20) 8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 4(19)7(16) 3(19)4(19)3(12)1941812. 97(16)25(13)4(19)2) (19)3(16)2(19) 3(16)895. (14)7(10)48(16)515(19)2)1(19)	⑪(19)4(19)3(12)1945. (15)561089(19)3(18)20) 1075(10)419. (12)(14)(19)0) 675(12)2(13)45(20) 8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) (13) 5(14)7(16)3(16) 8559(10)989(10)10)16(16)3. 675(14)7(13)3(16) 65(14)595(13)7(19) (15)56106(14)5. 4(16)81521915. 4(16)7(10)4812. 515(19)251.	⑫75(10)419. (12)(14)(19)0) 675(12)2(13)45(20) 8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) (13) 5(14)7(16)3(16) 8559(10)989(10)10)16(16)3. 675(14)7(13)3(16) 65(14)595(13)7(19) (15)56106(14)5. 4(16)81521915. 4(16)7(10)4812. 515(19)251.	⑬75(10)419. (12)(14)(19)0) 675(12)2(13)45(20) 8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) (13) 5(14)7(16)3(16) 8559(10)989(10)10)16(16)3. 675(14)7(13)3(16) 65(14)595(13)7(19) (15)56106(14)5. 515(19)251. (12)6)6)
	Уметь: 567(16)8)2(19)9). 675(12)2(13)418(16) 8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6)	⑭7(19)567(16)8)2(14)(19)9) 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9)(13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 4(16) 675(14)54897(19)75(13)418. 5845(13)418(16)103(16)1(19)3) (19)3(16)2(19) 3(16)895.(14)7(10)48(16)515(19)2)1(19)	⑮7(19)567(16)8)2(14)(19)9) 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9)(13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 4(16) 675(14)54897(19)75(13)418. 5845(13)418(16)103(16)1(19)3) (19)3(16)2(19) (14)86524(16)418.(13)8(16)1(19)3)4(19)3) 45.4(16)13)652453. 5(14)7(16)3(16)	⑯7(19)567(16)8)2(14)(19)9) 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 4(16) 675(14)54897(19)75(13)418. (13)6)5845(13)418(16)103(16)1(19)3) (19)3(16)2(19) (14)86524(16)418.(13)8(16)1(19)3)4(19)3) (10)0)4(19)3)13)652453. 5(14)7(16)3(16) 45.4(16)13)595718(16) 8.4(16)514(19)13(19)	⑰7(19)567(16)8)2(14)(19)9) 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 4(16) 675(14)54897(19)75(13)418. (13)6)5845(13)418(16)103(16)1(19)3) (19)3(16)2(19) (14)86524(16)418.(13)8(16)1(19)3)4(19)3) (10)0)4(19)3)13)652453. 5(14)7(16)3(16)
	Владеть: 86585(14)589(19)9). 567(16)8)2(19)9). 675(12)2(13)418(16) 8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б) (13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6)	⑱7(19)567(16)8)2(14)(19)9) 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9)(13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 4(16) 675(14)54897(19)75(13)418. (12)95148(16)4(10)48.1(19) (19)3(16)2(19)	⑲3(16)9)8(16)3(19)4(19)3(12)19418(20) 4(16)57.86585(14)589(19)6) 567(16)8)2(19)9)675(12)2(13)418(16) 8(19)9(10)13(19)9)13)5(12)2(13)89(19) 85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6) 6(19)	⑳75(10)419.54897(19)75(13)418. (12)0)5(14)8(16)86585(14)589(19) 567(16)8)2(19)9). 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6)	㉑75(10)419.54897(19)75(13)418. 86585(14)589(19) 567(16)8)2(19)9). 675(12)2(13)418(16)8(19)9(10)13(19)9) (13) 5(12)2(13)89(19)85127(14)0(14)9)б) (12)9525(10)14(8)15(14)5. 7(10)455(12)7(10)0)б)1(13) 51.710(7)1(16)16(16)0)87(16)6)6)

		3(16)895(14)710(18)16(5)15(19)2(19)	20953.(118(14)2(1)418.4(16)1595718(16) 4(16)514(9)8.	67(19)20953.(118(14)2(1)418. 4(16)1595718(16)4(16)514(9)8.	67(19)20953.(16)14(19) 7(14)5(16)418.(12)68(5)15(19)2(19). (19)4(16)514(9)5(13)
УК-1.2 ⑨7(19)9(14)81(19) 513(14)4(19)9(9). 4(16)6(7)4589(9). (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9) 7(16)59(16)9.8.6759(16)57(14)4(19)2(20) (19)411573(118(19)6) (19)8 7(16)41812. (19)895144(19)15(13)	Знать: (19)895144(19)1(19) (19)411573(118(19)9) (13) 5(22)1(89)9 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6)	⑩75(19)419. (18(14)1(19)2) (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9) (13) 5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 4(16)7(16) 3(19)4(19)3(1219)41812. 97(16)25(14)4(19)2) (19)3(16)2(19) 3(16)895. (14)710(18)16(5)15(19)2(19)	⑪(19)4(19)3(1219)45. (15)561089(19)318(20) 1075(19)419. (18(14)1(19)2) (19)895144(19)15(13)(19)411573(118(19)9)(13) 5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0) 87(16)6) (15)56106(14)5. 3.45(45). 4(16)710(18)2.515(19)2(19).	⑬75(19)419. (18(14)1(19)2) (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0) 87(16)6) (13) 5(17)7(16)3(16) 8559(16)89(16)10(16)16(16)3. 675(14)7(16)3(16) 65(19)4595(13)1(19) (15)56106(14)5. 4(16)81521915. 4(16)710(18)2. 515(19)2(19).	⑬75(19)419. (18(14)1(19)2) (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9) (13) 5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0) 87(16)6) (13) 5(17)7(16)3(16) 8559(16)89(16)10(16)16(16)3. 675(14)7(16)3(16) 65(19)4595(13)1(19) (12)68) 515(19)2(19).
	Уметь: 17(19)9(14)81(19) 513(14)4(19)9(9). 4(16)6(7)4589(9). (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9) (13) 5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6)	⑭7(19)17(19)9(14)815(20)513(14)1(16) 4(16)6(7)4589(9)1(19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 4(16) 675(19)3(16)54897(19)75(19)418. 5845(13)418(16)103(16)1(19)3(16)2(19) 3(16)895(14)710(18)16(5)15(19)2(19)	⑭7(19)17(19)9(14)815(20)513(14)1(16) 4(16)6(7)4589(9)1(19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 675(19)3(16)54897(19)75(19)418. 5845(13)418(16)103(16)1(19)3(16)2(19) (118)6524(16)418.(13)8(16)6(16)3(16)4(19)3) 45.4(16)13(16)652453. 5(17)7(16)3(16)	⑭7(19)17(19)9(14)815(20) 513(14)1(16)4(16)6(7)4589(9) (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 675(19)3(16)54897(19)75(19)418. (13)8(16)5845(13)418(16)103(16)1(19)3(16)2(19) (118)6524(16)418.(13)8(16) (16)0(16)4(19)3(16)652453. 5(17)7(16)3(16) 45.4(16)1595718(16) 8.4(16)514(9)13(19)	⑭7(19)17(19)9(14)815(20) 513(14)1(16)4(16)6(7)4589(9) (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13) 5(22)1(89)9)85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 675(19)3(16)54897(19)75(19)418. (13)8(16)5845(13)418(16)103(16)1(19)3(16)2(19) (118)6524(16)418.(13)8(16) (16)0(16)4(19)3(16)652453. 5(17)7(16)3(16)
	Владеть: 86585(14)589(9) 17(19)9(14)81(19) 513(14)4(19)9(9). 4(16)6(7)4589(9). (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9) (13) 5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6)	⑭7(19)17(19)9(14)815(20)513(14)1(16) 4(16)6(7)4589(9)1(19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6)4(16) 675(19)3(16)54897(19)75(19)418. (12)6(16)418(16)4(16)18(19) (19)3(16)2(19) 3(16)895(14)710(18)16(5)15(19)2(19)	⑦3(16)98(16)3(19)4(19)3(1219)418(20) 4(16)57.86585(14)589(16)0) 17(19)9(14)81(19)513(14)4(19)9(9). 4(16)6(7)4589(9)1(19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 67(19) 20953.(118(14)2(1)418.4(16)1595718(16) 4(16)514(9)8.	⑭75(19)3(16)54897(19)75(19)418. (12)6(16)418(16)86585(14)589(19) 17(19)9(14)81(19)513(14)4(19)9(9). 4(16)6(7)4589(9). (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13)5(22)1(89)9) 85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 67(19)20953.(118(14)2(1)418.	⑭75(19)3(16)54897(19)75(19)418. 86585(14)589(19) 17(19)9(14)81(19)513(14)4(19)9(9). 4(16)6(7)4589(9). (19)895144(19)15(13) (19)411573(118(19)9)(13) 5(22)1(89)9)85127(14)4(19)б) (12)525(16)14(8)15(45). 7(16)455(27(16)б) (13) 51.710(7(16)16(16)0)87(16)6) 67(19)20953.(16)14(19)

		3(194)193(12)1941812. 97(162)5(13)4(192) (193(162)19) 3(168)95. (147)048(16)515(192)1(19)	(155)6106(164)5. 3.45(4)5. 4(16)7(10)4812.515(19)25.1.	(19)0(0)0(11) (13) 5(17)7(3)(19) 8559(19)89(10)16(16). 675(47)13.3(16) 65(9)595(19) (155)6106(164)5. 4(16)81521915. 4(16)7(10)4812. 515(19)25.1.	(19)0(0)0(11) (13) 5(17)7(3)(19) 8559(19)89(10)16(16). 675(47)13.3(16) 65(9)595(19) (155)6106(164)5. 515(19)25.1. (12)0(8)
	Уметь: (198(12)97(19)9. 85(13)7(163)(16)4418(16) 3(169)5(13)98. (19)04(164)(19) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0 4(1)5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)	14(7)19(118(12)57(16)85(13)7(163)(16)441812. 3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)4(16) 675(47)13.54897(19)75(13)418. 5845(13)418(16)103(164)(19) (193(162)19) 3(168)95.(147)048(16)515(192)1(19)	14(7)19(118(12)57(16)85(13)7(163)(16)441812. 3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 675(47)13.54897(19)75(13)418. 5845(13)418(16)103(164)(19)0 (148)6524(164)18.(138)16(16)0(10)0(10)0)4(19)0 45.4(16)13)652453. 5(17)7(3)(16)	14(7)19(118(12)57(16)85(13)7(163)(16)441812. 3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 675(47)13.54897(19)75(13)418. (138)16)5845(13)418(16)103(164)(19)0 (148)6524(164)18.(138)16 (16)0(10)0(10)0(10)0)4(19)0)652453. 5(17)7(3)(16) 45.4(16)1595718(16) 8.4(16)514(9)13(19)	14(7)19(118(12)57(16)85(13)7(163)(16)441812. 3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 675(47)13.54897(19)75(13)418. (138)16)5845(13)418(16)103(164)(19)0 (148)6524(164)18.(138)16 (16)0(10)0(10)0(10)0)4(19)0)652453. 5(17)7(3)(16) 45.4(16)1595718(16) 8.4(16)514(9)13(19)
	Владеть: 4(1)048.1(1)13(19) 67(19)3(164)(164)(19)0) 85(13)7(163)(16)441812. 3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 (12)957(10)455(127)(10)0(10)0) 4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)	14(7)19)67(19)3(164)(164)(19)0) 85(13)7(163)(16)441812.3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 67(19)3(164)(164)(19)0) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)4(16) 675(47)13.54897(19)75(13)418. (12)0(5)138(16)86585(124)589(19) (193(162)19)3(168)95.(147)048(16) 515(192)1(19)	7(3)(16)98(16)3(194)193(12)19418(20) 4(1)0257.4(1)048.15(13) 67(19)3(164)(164)(19)0)85(13)7(163)(16)441812. 3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)8.4(16)1595718(19) 4(16)514(9)13(19)	14(7)5(13)7(163)54897(19)75(13)418. (12)0(5)138(16)86585(124)589(19) 67(19)3(164)(164)(19)0) 85(13)7(163)(16)441812.3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 67(19)3(164)(164)(19)0) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 67(19)20953. (193(16)98(16)4(16)1595718(16) 4(16)514(9)18.	14(7)5(13)7(163)54897(19)75(13)418. 86585(124)589(19) 67(19)3(164)(164)(19)0) 85(13)7(163)(16)441812.3(169)5(13)1(19)04(164)(19)0 67(19)3(164)(164)(19)0) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0)4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)1(12)0(8)515(19)25.1.(19) 4(16)514(9)5(13)
ПК-2.2 14(7)5(13)7(163)9. 67(19)3(164)(164)(19)0)882(16)5(13)4(19)0(13) 5(12)2(18)9(19)2(1)4(19)5(11)945(20) (17)2(19)9(19)1(19)0718.8. (19)865219(5)1(19)4(19)0(3). (194)11573(118)95441812. 9(14)24525(16)0(20)	Знать: 675(47)13.310. 4(1)0441812. (19)882(16)5(13)4(19)0(13) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0) 4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 8.(19)865219(5)1(19)4(19)0(3). (194)11573(118)95441812. 9(14)24525(16)0(20)	18(7)5(13)7(163)419. (164)(164)(19)0) 5. 675(47)13.3(112. 4(1)0441812. (19)882(16)5(13)4(19)0(13) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0) 4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 8. (19)865219(5)1(19)4(19)0(3). (194)11573(118)95441812. 9(14)24525(16)0(20) 4(19)7(16)	11(194)193(12)1941812. (155)6106(164)5. (155)6108(19)318(20) 1075(13)7(163)419. (164)(164)(19)0) 5. 675(47)13.3(112. 4(1)0441812. (19)882(16)5(13)4(19)0(13) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0) 4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11)8.(19)865219(5)1(19)4(19)0(3). (194)11573(118)95441812. 9(14)24525(16)0(20) (155)6106(164)5. 3.45(4)5.4(16)7(10)4812.515(19)25.1.	18(7)5(13)7(163)419. (164)(164)(19)0) 5. 675(47)13.3(112. 4(1)0441812. (19)882(16)5(13)4(19)0(13) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0) 4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 8. (19)865219(5)1(19)4(19)0(3). (194)11573(118)95441812. 9(14)24525(16)0(20) (13) 5(17)7(3)(16) 8559(19)89(10)16(16).0(3).	18(7)5(13)7(163)419. (164)(164)(19)0) 5. 86585(124)12. 8(12)57(11) 5(12)7(10)2591(19) 675(47)13.3(112. 4(1)0441812. (19)882(16)5(13)4(19)0(13) (12)957(10)455(127)(10)0(10)0) 4(11) 5(17)7(19)12. 2(1)4(19)5(11)945(15). (19)0(0)0(11) 8. (19)865219(5)1(19)4(19)0(3). (194)11573(118)95441812. 9(14)24525(16)0(20) (13) 5(17)7(3)(16) 8559(19)89(10)16(16).0(3).

		(147104816515(19)27(19))		675(47133(16) 65(4)595(37(19)) (1556106(1445. 4(81521915. 4(67104812. 515(19)25.1.	9(424525(4000)(13) 5(477(19) 8559(898910a)16(16). 675(47133(16) 65(4)595(37(19)) (14)68 515(19)25.1.
	Уметь: 675(5(1)99. 4(104418(16) (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000))	147(19)675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000))4(16) 675(4)595(37(19))418. 5845(13418(16)103(16)(19)3(16)2(19) 3(16)895.(147104816515(19)27(19))	147(19)675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000)) 675(4)595(37(19))418. 5845(13418(16)103(16)(19)3(16)2(19) 45.4(16(13)652453. 5(477(1)9112(16)	147(19)675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000)) 675(4)595(37(19))418. (13865845(13418(16)103(16)(19)3(16)2(19) (1386524(16)418.(1386524(16)418. (14)00004(11)8.(1386524(16)418. 5(477(1)9112) 45.4(16)595718(16) 8.4(16)514(91)3(19)	147(19)675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000)) 675(4)595(37(19))418. (13865845(13418(16)103(16)(19)3(16)2(19) (1386524(16)418.(1386524(16)418. (14)00004(11)8.(1386524(16)418. 5(477(1)9112) 45.4(16)595718(16) 8.4(16)514(91)3(19)
	Владеть: (1595(1)34589(9) 675(5(1)99. 4(104418(16) (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000))	147(16)675(4)595(37(19))418. (14)00004(11)8. (1986585(124589(19) 675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000)) (19)3(16)2(19)3(16)895. (147104816515(19)27(19))	73(16)98(13)3(19)(19)3(1219418(20) 4(10)57. 86585(124589(19) 675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000))8.4(16)595718(19) 4(16)514(91)3(19)	1475(4)595(37(19))418. (14)00004(11)8. (1986585(124589(19) 675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000)) 67(19)20953. (19)3(16)a)98.b)4(16)595718(16) 4(16)514(91)3(19)	1475(4)595(37(19))418. (14)00004(11)8. (1986585(124589(19) 675(1(6)04(1)9)4(10441812. (198821(6)5(1)27(1)000) 4(11) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 2(14)95(111945(15. (14)00004(11) 8. (19865219(5(1)27(1)000) 4(11)68. (19411573(113)95441812. 9(424525(4000)) (14)68 515(19)25.1.(19)4(16)514(91)3(19)
ПК-3.1 ~4(12)007009. 652104(4418(16) 20186(167(19)3(16)91219418(16)4)418(16) (1595(1)99.4(10445. 9(424(946)81(19)6 594(918. 610(22)91(113)09)	Знать: 86585(418. 513(41(19) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 5(022(40(4)0) (19) 897101.9070. 4(10445. 9(424(946)81(19)2594.95(13)	1075(19)3(121945. (1561089(19)318(20) 513(41(19) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 5(022(40(4)0) (19) 897101.9070. 4(10445. 594(95(13) (19)3(16)2(19) 3(16)895. (147104816) 515(19)27(19)	1075(19)3(121945. (1561089(19)318(20) 1075(19)3(121945(19)4(1)000) 86585(25(13) 513(41(19) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 5(022(40(4)0) (19) 897101.9070. 4(10445. 9(424(946)81(19)2. 594(95(13) (156106(1445. 345(5)4(67104812.515(19)25.1.	1075(19)3(121945. (1561089(19)318(20) 513(41(19) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 5(022(40(4)0) (19) 897101.9070. 4(10445. 9(424(946)81(19)2. 594(95(13) (13) 5(477(1)9112) 8559(898910a)16(16). 675(47133(16) 65(4)595(37(19)) (14)68 (156106(1445. 4(81521915. 4(67104812.515(19)25.1.	1075(19)3(121945. (1561089(19)318(20) 513(41(19) (14)57(1)0455(127(1)000) 4(11) 5(477(1)9112. 5(022(40(4)0) (19) 897101.9070. 4(10445. 9(424(946)81(19)2. 594(95(13) (13) 5(477(1)9112) 8559(898910a)16(16). 675(47133(16) 65(4)595(37(19)) (14)68 515(19)25.1.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1-7)
УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 24-46) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 8-14)
УК-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 47-69) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 15-21)
ПК-2.1 Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения объектов ландшафтного дизайна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 70-92) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 22-28)
ПК-2.2 Проводит прикладные исследования в области ландшафтной архитектуры с использованием информационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 93-115) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 29-35)
ПК-3.1 Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научно-технические отчеты, публикации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 116-138) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 36-42)
ПК-3.2 Применяет результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами ландшафтной	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 139-161) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 43-49)

Оценочные материалы открытого типа:

1. Биологическое разнообразие. Назовите основные понятия.

2. Для каких целей важно сохранить биоразнообразие в природе?
3. Понятие о биоразнообразии фауны.
4. Роль ботанических садов в сохранении редких видов растений.
5. Естественный отбор. Значение для эволюции видов.
6. Редкие виды растений Республики Татарстан.
7. Биологическое разнообразие лесных экосистем.
8. В чем заключается биологическая переработка промышленных отходов и очистка сточных вод?
9. Биологическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания и
10. современные методы оценки их на ГМО.
11. Условия, снижающие и повышающие генетическое разнообразие.
12. Роль биотехнологий в улучшении экологической ситуации.
13. Уровень генетического разнообразия, как основа биологического разнообразия.
14. Процесс постепенного преобразования видового состава, структуры сообщества и
15. физических характеристик среды, который происходит вслед за естественными или антропогенными нарушениями в экосистеме
16. Способность биологических систем противостоять воздействиям, сохраняя свою целостность и основные свойства
17. Группа особей одного вида, обменивающихся генетической информацией между собой и дающих плодовитое потомство называется
18. Генетическое разнообразие. Популяция.
19. Закономерности взаимодействия общества и природы.
20. Изменение природных ландшафтов под влиянием деятельности человека.
21. Искусственные экосистемы в ландшафтном дизайне.
22. Интродуцированные растения в ландшафтной архитектуре
23. Концепции устойчивого развития природы и общества.
24. Ландшафтное строительство и биологическое разнообразие растительности
25. Методики изучения биоразнообразия. Альфа-бета-гамма-разнообразие.
26. Мониторинг биоразнообразия в России.
27. Мониторинг биоразнообразия. Международные программы мониторинга.
28. Направления сохранения биоразнообразия в природных ландшафтах.
29. Национальные парки в сохранении биоразнообразия фауны.
30. Общие понятия оценки биоразнообразия.
31. Причины вымирания биоразнообразия.
32. Разнообразие сообществ и экосистем.
33. Биотехнологии и разнообразие видов в декоративном растениеводстве.
34. Видовое разнообразие. Видовая структура биоценоза.
35. Уровни биологического разнообразия.
36. Роль питомников в поддержании биоразнообразия природы
37. Роль зоопарков в поддержании разнообразия фауны
38. Роль заповедников в сохранении редких видов растений.

39. Биологическое разнообразие луговых экосистем.
40. Сохранение биоразнообразия в агроландшафтах.
41. Условия, снижающие генетическое разнообразие.
42. Условия, повышающие генетическое разнообразие.
43. Понятия аллелей и их частоты.
44. Методы микроклонального размножения растений.
45. Экологический риск в селекционном процессе.
46. Биотехнологии в сельском хозяйстве
47. Применение биотехнологий в лесном хозяйстве
48. Биотехнологии в зелёном строительстве
49. Роль биотехнологий в улучшении окружающей среды.
50. Биологическая переработка промышленных отходов
51. Очистка сточных вод методами биотехнологий.
52. Биоэнергия: получение, применение, перспективы развития.
53. Экологические проблемы генной инженерии.
54. Методы мониторинга биологического разнообразия.
55. Краевым эффектом называют
56. Видовое разнообразие – это:
57. Под биологическим разнообразием понимается
58. Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот веществ
59. Анализ влияния деятельности человека на виды, сообщества и экосистемы.
60. Предмет и задачи биоразнообразия.
61. Биологическое разнообразие луговых экосистем.
62. Биологическое разнообразие естественных лесных экосистем.
63. Биоразнообразие и ландшафтный дизайн
64. Биологическое разнообразие фауны в лесных экосистемах.
65. Роль питомников и зоопарков в поддержании биоразнообразия природы
66. Роль ботанических садов в сохранении редких видов растений.
67. Вымершие виды растений Республики Татарстан, анализ причин исчезновения.
68. Биологическое разнообразие лесных экосистем.
69. Биологическая переработка промышленных отходов и очистка сточных вод.
70. Биологическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания и современные методы оценки их на ГМИ и ГМО.
71. Условия, снижающие генетическое разнообразие.
72. Условия, повышающие генетическое разнообразие.
73. Понятия аллелей и их частоты.
74. Уровень генетического разнообразия, как основа биологического разнообразия.
75. Экологические проблемы генной инженерии.
76. Экологический риск в селекционном процессе.

77. Роль биотехнологии в улучшении экологической ситуации.
78. Биотехнологии в озеленении
79. Продовольственная биотехнологии
80. Развитие биотехнологий в XX веке
81. Мониторинг биологического разнообразия
82. Причины вымирания биоразнообразия
83. Изменение природных ландшафтов под влиянием деятельности человека
84. Значение криобанков в сохранении естественного биоразнообразия и биоразнообразия, созданного человеком
85. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения организма с окружающей природной средой.
86. Раздел экологии, изучающий многовидовые сообщества организмов — биоценозы
87. Разработчиком и основоположником «Фитосоциологии» является
88. Закон гомологических рядов сформулировал
89. Закон гомологических рядов устанавливает
90. Сукцессионные ряды в лесах соответствуют
91. Групповая форма отбора связана с
92. Индивидуальная форма отбора связана с
93. Фитоценотическое разнообразие и его примеры в лесах (Татарстана)
94. Разнообразие типов леса в условиях Республики Татарстан или иных регионов
95. История развития научных взглядов на проблему биоразнообразия.
96. Направленный естественный отбор и его значение для эволюции видов.
97. Значение генной инженерии в появлении новых форм организмов. Экологическая опасность метода.
98. Методы мониторинга биологического разнообразия.
99. Влияние химического загрязнения на лесные сообщества.
100. Региональный уровень мониторинга биологического разнообразия.
101. Метод молекулярной гибридизации, его значение для разных областей знаний.
102. Уровень биохимического разнообразия и методы его анализа.
103. Уровни биологического разнообразия.
104. Структура государственных органов управления природопользованием и охраной окружающей среды.
105. Значение криобанков в сохранении естественного биоразнообразия и биоразнообразия, созданного человеком.
106. Биодизель: получение, применение, перспективы развития.
107. Методы микрклонального размножения растений.
108. Измерение и оценка биологического разнообразия.
109. Федеральный уровень мониторинга биологического разнообразия.
110. Элемент леса это
111. Общие представления о биологическом разнообразии
112. Конвенция о биологическом разнообразии
113. Структура и уровни биоразнообразия

114. Разнообразие сообществ и экосистем. Факторы, определяющие особенности биоразнообразия территории
115. Понятие о генетическом разнообразии
116. Основные причины изменчивости
117. Видовое разнообразие. Понятие вида
118. Формирование биоразнообразия. Способы возникновения новых видов
119. Состав флоры и фауны в разные геологические эпохи
120. Измерение видового разнообразия.
121. Формы и типы разнообразия.
122. Таксономическое, типологическое, структурное биоразнообразие
123. Основные законы, правила и принципы, связанные с биоразнообразием
124. Экосистемное биоразнообразие
125. Биологическое разнообразие водных и наземных экосистем
126. Факторы формирования разнообразия сообществ на определенной территории
127. Понятие об ареале. Типы ареалов
128. Космополиты.
129. Эндемики.
130. Реликты
131. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
132. Разнообразие биомов России
133. Биоразнообразие флоры и фауны России
134. Инвазивные виды. Критерии отнесения вида к чужеродным
135. Параметры оценки адвентивных видов
136. Понятие интродукции
137. Общие закономерности процесса внедрения чужеродных видов. Особенности адвентивных видов
138. Основные функции охраняемых природных территорий и искусственных центров разведения в сохранении редких видов растений, животных и сообществ живых организмов
139. Антропогенное изменение биомов
140. Оценка опасности изменений на уровне популяций и сообществ
141. Стабильность и устойчивость биологических систем
142. Влияние техногенного загрязнения на разнообразие наземных и морских экосистем
143. Международные программы мониторинга биоразнообразия
144. Мониторинг биоразнообразия в России. Значение ООПТ при проведении мониторинга.
145. Современное состояние биоразнообразия на континентах
146. Международные организации, занимающиеся проблемами сохранения биоразнообразия (МСоЭС, ДДОП, WWF, Гринпис, МЗК)
147. Деятельность МСОП по сохранению биоразнообразия
148. Система ООПТ в России
149. Инвентаризация и учет редких и исчезающих видов. Красные книги
150. Международные соглашения в области сохранения биоразнообразия

151. Биомное разнообразие. Тундры
152. Биомное разнообразие. Бореальные хвойные леса
153. Биомное разнообразие. Листопадные леса умеренной зоны
154. Биомное разнообразие. Саванны
155. Биомное разнообразие. Степи
156. Биомное разнообразие. Пустыни
157. Биомное разнообразие. Субтропические леса и кустарники
158. Биомное разнообразие. Тропические дождевые леса
159. Биомное разнообразие. Пресноводные экосистемы
160. Биомное разнообразие. Морские экосистемы
161. Инвазионные виды растений. Их влияние на экосистемы

Оценочные материалы закрытого типа:

1. Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества это:
 - а) экотоп
 - б) биотоп
 - в) биоэтика
 - г) биоценоз
2. Биологическое разнообразие рассматривают на трех уровнях. Выберите неправильный ответ.
 - а) биоразнообразие на уровне тропиков
 - б) биоразнообразие на уровне сообществ
 - в) биоразнообразие на генетическом уровне
 - г) биоразнообразие на видовом уровне
3. Индекс разнообразия между местообитаниями, изменчивость альфа-разнообразия при переходе от одного типа сообщества к другому это:
 - а) альфа-разнообразие
 - б) бета-разнообразие
 - в) гамма-разнообразие
 - г) эpsilon-разнообразие
 - д) омега-разнообразие
4. Видовое разнообразие – это:
 - а) Равномерность распределения видов по их обилию в сообществе
 - б) Таксономическое обозначение различных организмов, которые экологически объединены, а морфологически различаются
 - в) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему
 - г) Число видов в данном сообществе или в данной области

5. Видовое разнообразие биоценоза – это:
 - а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества
 - б) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему
 - в) Совокупность видов растений, животных и микроорганизмов дополняющих друг друга, и образующих данный биоценоз
 - г) Число видов в данном сообществе или в данной области
6. Краевым эффектом называют:
 - а) Обилие видов
 - б) Предел вымирания видов
 - в) Тенденция к уменьшению видового разнообразия в экотонах
 - г) Тенденция к увеличению видового разнообразия в экотонах
7. Виды, которые своей жизнедеятельностью в наибольшей степени создают среду для всего сообщества и без которых существование большинства других видов невозможно называются:
 - а) доминантами
 - б) эдификаторами
 - в) преобладающими
 - г) строящими
8. Сохранение компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания означает сохранение:
 - а) ex-situ
 - б) in-vitro
 - в) интродукция
 - г) in-situ
9. Свойство различных биологических систем противостоять воздействиям, сохраняя при этом свою целостность и основные свойства:
 - а) полидоминантность
 - б) устойчивость
 - в) интерпретация
 - г) эмпатия
10. Успешно интродуцированные в лесной фонд Татарстана лесообразующие породы
 - а) берёза, осина
 - б) каштан, орех маньчжурский
 - в) лиственница, кедр
 - г) дуб, липа, клён
11. Лесной подрост подразделяется
 - а) по запасу

- б) по диаметру
 - в) по высоте
 - г) по фитомассе
12. Лесной подрост подразделяется
- а) по запасу
 - б) по диаметру
 - в) по категориям крупности
 - г) по фитомассе
13. Разнообразие растений представлено
- а) ихтиофауна
 - б) орнитофауна
 - в) флорой
 - г) фауной
14. Разнообразие животного мира представлено
- а) фитоценологией
 - б) лишенологией
 - в) фауной
 - г) флорой
15. Разнообразие птиц исследуется
- а) фитоценологией
 - б) лишенологией
 - в) орнитологией
 - г) флорой
16. Разнообразие рыбных ресурсов исследуется
- а) орнитологией
 - б) лишенологией
 - в) ихтиологией
 - г) флористикой
17. Бывшие леса 1 группы, это леса
- а) заповедные
 - б) эксплуатационные
 - в) защитные
 - г) резервные
18. Число видов встречающихся в экосистеме характеризует её
- а) выровненность
 - б) численность
 - в) видовое богатство
 - г) резервные
19. Уничтожение, гибель растений в сообществе называется
- а) деградация
 - б) отпад
 - в) элиминация
 - г) регенерация
20. Под биологическим разнообразием понимается: а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных,

заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества б) Вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются в) Разнообразии видов ландшафтов, образованных больше чем одним типом естественных сообществ с охватом площади обычно от 1 000 до 1 000 000 га и оценивается по общему числу видов на исследуемой территории г) Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и образующих систему взаимообусловленных биотических и абиотических явлений и процессов

21. Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества это:
- а) экотоп б) биотоп в) биоэтика г) биоценоз
22. Биологическое разнообразие рассматривают на трех уровнях. Выберите неправильный ответ.
- а) биоразнообразии на уровне тропиков
 - б) биоразнообразии на уровне сообществ
 - в) биоразнообразии на генетическом уровне
 - г) биоразнообразии на видовом уровне
23. Индекс разнообразия между местообитаниями, изменчивость альфа-разнообразия при переходе от одного типа сообщества к другому это:
- а) альфа-разнообразии
 - б) бета-разнообразии
 - в) гамма-разнообразии
 - г) эпсилон-разнообразии
 - д) омега-разнообразии
24. Видовое разнообразие – это:
- а) Равномерность распределения видов по их обилию в сообществе
 - б) Таксономическое обозначение различных организмов, которые экологически объединены, а морфологически различаются
 - в) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему
 - г) Число видов в данном сообществе или в данной области
25. Видовое разнообразие биоценоза – это:
- а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества б) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему

- в) Совокупность видов растений, животных и микроорганизмов дополняющих друг друга, и образующих данный биоценоз г) Число видов в данном сообществе или в данной области
26. Краевым эффектом называют:
- а) Обилие видов
 - б) Предел вымирания видов
 - в) Тенденция к уменьшению видового разнообразия в экотонах г) Тенденция к увеличению видового разнообразия в экотонах
27. Виды, которые своей жизнедеятельностью в наибольшей степени создают среду для всего сообщества и без которых существование большинства других видов невозможно называются:
- а) доминантами
 - б) эдификаторами
 - в) преобладающими
 - г) строящими
28. Обилие вида – это:
- а) Число особей данного вида на единицу площади или объема занимаемого пространства
 - б) Показатель, отражающий отношение числа особей
 - в) Показатель доминирования видов в сообществе
29. Под генетическим разнообразием понимается:
- а) Поддержание генотипической гетерозиготности, полиморфизма и другой генотипической изменчивости, которая вызвана адаптационной необходимостью в природных популяциях, представлено наследуемым разнообразием внутри и между популяциями организмов.
 - б) Совокупность особей одного вида, населяющая определенную территорию и в большей или меньшей степени изолированная от других таких же совокупностей
 - в) Группировки по тем или иным категориям признаков, не сводимых к родству.
30. Лесообразующие породы - ксерофиты
- а) осина, берёза, липа
 - б) ель, пихта, лиственница
 - в) сосна, дуб, клён
 - г) тополь, ива, ольха
31. Лесообразующие породы - гигрофиты
- а) берёза, липа
 - б) ель, пихта, лиственница
 - в) осина, вяз, ольха
 - г) дуб, клён, сосна
32. К подлесочным лесообразующим породам относится
- а) берёза, липа

- б) пихта, лиственница
 - в) рябина, можжевельник
 - г) дуб, клён, сосна
33. Совокупность растений одного вида в сообществе называется
- а) парцелла
 - б) синузия
 - в) ценопопуляция
 - г) популяция
- 34.1. Наименьшую продуктивность среди морей, омывающих берега России, имеют те, которые входят в бассейн:
- а) Тихого океана;
 - б) Северного Ледовитого океана;
 - в) Атлантического океана;
 - г) Индийского океана.
35. Ламинарию добывают и искусственно культивируют в морях:
- а) в Белом и Японском;
 - б) в Восточно-Сибирском и Карском;
 - в) в Чукотском и море Лаптевых;
 - г) в Черном и Азовском.
36. Естественное загрязнение сероводородом усугубляет общее неблагоприятное экологическое состояние вод:
- а) Балтийского моря;
 - б) Охотского моря;
 - в) Черного моря;
 - г) Каспийского моря.
37. В России болота занимают:
- а) 20 % территории;
 - б) почти 50 % территории;
 - в) около 65 % территории;
 - г) более 75 % территории.
38. Экологическим бедствием являются летние морские заморы, происходящие:
- а) в Азовском и Балтийском морях;
 - б) в море Лаптевых;
 - в) в Охотском и Восточно-Сибирском морях;
 - г) в Японском и Желтом морях.
39. В Красную книгу России вошли:
- а) выхухоль, снежный барс, гренландский кит и горал;
 - б) европейский волк, песчаный тушканчик и обыкновенный крот;
 - в) рыжая вечерница, белка-летяга, бурундук и северный олень;
 - г) рыжая полевка, лось, марал и бурый медведь.
- 40.1. Учение о биосфере разработано:
- а) С. Д. Матвеевым
 - в) Э. Йегером
 - б) В. И. Вернадским
 - г) В. Г. Гептнером

41. Классификацию жизненных форм растений составил
а) С. Д. Матвеев в) Э. Йегер
г) В. И. Вернадский г) К. Раункиер
42. Под космополитным ареалом понимается
а) ареалы синантропных растений
б) обширный ареал, части которого приурочены к значительному кругу местообитаний
в) ареалы в пределах городской черты
г) ареалы, которых не выходят за пределы какой-либо естественной области, ограниченной от соседних
43. Под эндемичным ареалом понимается
а) ареалы синантропных растений
б) обширный ареал, части которого приурочены к значительному кругу местообитаний
в) ареалы в пределах городской черты
г) ареалы которых не выходят за пределы какой-либо естественной области, ограниченной от соседних
- 44.1. Доминанты -
а) виды преобладающие по численности
в) виды, являющиеся редкими для данной территории
г) виды, являющиеся древними для данной территории
д) виды, количество которых менее половины от всего состава
45. Совокупность условий, необходимых для существования того или иного вида, называется
а) геосистема в) биом
б) станция г) экотоп
46. Реликты часто являются свидетелями более широкого распространения той или иной растительной формы, в таком случае они называются
а) формационными в) информационным
б) реликтовыми г) эндемичными
47. Биогеографическое районирование
а) разделение воздушной оболочки на слои
б) разделение биосферы на биогеографические регионы, отражающие ее основную пространственную структуру
в) разделение земной коры по глубине залегания пород и минералов
г) разделение водной оболочки на соленые и пресные водоемы
48. На материке Африка не встречается такой биогеоценоз

- а) дождевые леса
 - б) муссонный лес
 - в) перемененно-влажные листопадные леса
 - г) влажные экваториальные леса
- 49.Какой материк отличается от других материков земного шара древностью и уникальным своеобразием флоры и фауны
- а) Евразия в) Антарктида
 - б) Северная Америка г) Австралия

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности но каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1.Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи - 2 балла (неудовлетворительно).