

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Центр профессиональной ориентации и довузовской подготовки

Образовательная программа курсовой предвузовской подготовки – ОП ППК – 3Б

Утверждаю

Проректор по образовательной деятельности

И.А. Бобренко

« 14 » апреля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН. Биология

Очное обучение на подготовительных курсах «Летние – экспресс»
по биологическому направлению

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение -	Центр профессиональной ориентации и довузовской подготовки (ЦПО и ДП)	
Выпускающее подразделение -	ЦПО и ДП	
Разработчик РП:		
Ведущий преподаватель дисциплины		Н.П. Черкашина
Внутренние эксперты:		
Специалист по УМР ЦПО и ДП		Н.П. Черкашина
Председатель МЗ, директор ЦПО и ДП		Л.М. Карпук
Начальник управления методической работы, образовательных инноваций, дополнительного образования и профессионального обучения		Н.В. Гаврилова
Омск 2016		

1.1. Соответствие рабочей программы требованиям нормативных документов, разработанных Министерством образования России:

- соответствует учебным стандартам школ России в части соответствия обязательному минимуму содержания и выполнения требований к обязательному уровню подготовки учащихся;
- разработана на основе Примерных программ по общеобразовательным предметам основного общего и среднего (полного) общего образования и Спецификаций контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по общеобразовательным предметам, подготовленных Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»;
- соответствует примерным программам вступительных экзаменов в высшие учебные заведения, разработанным Министерством образования России, подтверждена при экспертизе, проведенной методическим заседанием ЦПО и ДП (протокол № 4 от 17.06.2015)
- утверждена директором ЦПО и ДП в качестве базового варианта

1.2. Утверждена в качестве текущей на соответствующие учебные годы:

Учебные годы	Отметка [®] о наличии существенных изменений и дополнений	Подпись секретаря МЗ ЦПО и ДП, дата	Подпись председателя МЗ ЦПО и ДП, дата
2015 – 2016			

2. ТРУДОЕМКОСТЬ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Период обучения июнь – июль:

Номер семестра	I	II
Продолжительность курсов по учебному плану, недель	-	2
Недельная нагрузка на обучаемого, час. всего по данной дисциплине	-	20
а) в т. ч. аудиторных:	-	16
- из них лекционных	-	13
- практических занятий	-	3
б) внеаудиторная работа слушателей	-	4
Форма семестрового и итогового контроля по дисциплине	-	Тестовая

2.2. Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам учебных занятий и работ (базовый вариант)

Виды занятий и работ	Час.
1	2
1. Общая трудоемкость	40
2. Всего аудиторных занятий, в т. ч.	32
— лекций	26
— практических занятий	3
3. Внеаудиторная работа слушателей в ходе изучения дисциплины:	8
4. Входной, промежуточный и итоговый контроль	3

Обязательные виды аудиторного контроля хода изучения учебной дисциплины, предусмотренные программой (базовый вариант)

Вид контроля	Характер контрольных мероприятий	Номер		Расчетная степень охвата абитуриентов контролем, чел. из группы
		семестра	недели в семестре	
Входной	Тестирование	II	43	16
Промежуточный	Тестирование	II	44	16
Итоговый	Репетиционный экзамен в формате вступительных испытаний по билетам вуза	II	44	16

В соответствии с правилами приема слушатель подготовительных курсов ФГБОУ ВПО ОмГАУ им.П.А. Столыпина по указанному направлению в результате освоения учебной дисциплины должен отвечать следующим требованиям:

Знать:

1. основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез:

- 1.1 основные положения биологических теорий (клеточная; хромосомная; синтетическая теория эволюции, антропогенеза);
- 1.2 основные положения учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);
- 1.3 сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического);
- 1.4 сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды);
- 1.5 сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека);

2. строение и признаки биологических объектов:

- 2.1 клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
- 2.2 генов, хромосом, гамет;
- 2.3 вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
- 2.4 вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;

3. сущность биологических процессов и явлений:

- 3.1 обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен, питание, фотосинтез, хемосинтез, дыхание, брожение, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
- 3.2 митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
- 3.3 оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
- 3.4 взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;
- 3.5 действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания;

4. современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;

5. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Уметь:

1. объяснять:

- 1.1 роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 1.2 единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
- 1.5 взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;
- 1.6 причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас;
- 1.7 место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека;
- 1.8 зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

2. устанавливать взаимосвязи:

- 2.1 строения и функций молекул, органоидов клетки; органов и систем органов; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- 2.2 движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

3. распознавать и описывать:

- 5.1 клетки растений и животных;
- 5.2 особей вида по морфологическому критерию;
- 5.3 биологические объекты по их изображению;
- 5.4 экосистемы и агроэкосистемы;

4. сравнивать (и делать выводы на основе сравнения):

- 7.1 биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы);
- 7.2 процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);
- 7.3 митоз и мейоз, бесполое и половое размножение, оплодотворение у растений и животных, внешнее и внутреннее оплодотворение;
- 7.4 формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции;

5. определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

1. для обоснования:

- 1.1 правил поведения в окружающей среде;
- 1.2 мер профилактики распространения заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний; стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- 1.3 оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- 1.4 способов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРУДОЕМКОСТЬ ЕЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Содержательная структура учебной дисциплины

Номер и наименование раздела (части, блока) содержания учебной дисциплины. Форма контроля по разделу	Трудовоемкость раздела, час. аудиторная			Примерные сроки, отведенные на освоение раздела
	Всего	Лекции	Практич. занятия	
1	2	3	4	5
Входной контроль	1	-	1	Июнь (43-я нед.)
1. Растения. Бактерии. Грибы	6	6	-	Июнь (43-я нед.)
2. Животные	5	5	-	Июнь (43-я нед.)
3. Человек и его здоровье	7	7	-	Июнь-июль (43-44-я нед.)
Промежуточный контроль	1	-	1	Июль (44-я нед.)
4. Молекулярная биология и цитология	4	4	-	Июль (44-я нед.)
5. Генетика и селекция	2	2		
6. Эволюция и экология	2	2	-	Июль (44-я нед.)
7. Методика выполнения экзаменационных заданий	3	-	3	Июль (44-я нед.)
Репетиционный экзамен	1	-	1	Июль (44-я нед.)

Примерный тематический план лекций по семестрам и разделам учебной дисциплины

Номер			Тема лекции. Основные вопросы темы*	Трудоёмкость, час.
недели	раздела	лекции		
1	2	3	4	5
43	1	1	Морфология растений. Растительные клетки и ткани. Корень. Побег и почка. Лист.	2
43	1	2	Морфология растений. Размножение растений.	1
43	1	3	Систематика растений. Общие принципы систематики. Водоросли. Моховидные. Папоротникообразные. Голосеменные. Покрытосеменные.	2
43	1	4	Бактерии. Грибы. Лишайники.	1
43	2	5	Зоология беспозвоночных. Простейшие. Кишечнополостные.	1
43	2	6	Зоология беспозвоночных. Черви. Моллюски. Членистоногие.	2
43	2	7	Зоология позвоночных. Хордовые. Ланцетник. Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие.	2
43	3	8	Человек. Гистология. Система опоры и движения. Гуморальная регуляция функций организма.	2
43	3	9	Человек. Нервная регуляция. Висцеральные системы.	2
44	3	10	Человек. Кожа. Анализаторы. Органы чувств.	2
44	3	11	Человек. Размножение. Высшая нервная деятельность.	1

44	4	12	Цитология. Химический состав клетки. Обмен веществ. Биосинтез белка. Фотосинтез и хемосинтез. Биологическое окисление.	2
44	4	13	Цитология. Клеточная теория. Строение клеток. Вирусы. Онтогенез. Деление клеток. Митоз. Мейоз. Гаметогенез. Размножение и развитие организмов	2
44	5	14	Генетика и селекция. Основные понятия. Законы Менделя. Сцепленное наследование. Генетика пола. Селекция растений, животных и микроорганизмов.	2
44	6	15	Эволюционное учение. Происхождение жизни. Эволюционное учение Ламарка. Теория эволюции Дарвина. Современная эволюционная теория. Антропогенез.	1
44	6	16	Экология. Экологические факторы. Экологические системы. Биogeоценозы. Сукцессии. Биосфера.	1
			Итого	26

Примерный план проведения практических занятий по семестрам и разделам учебной дисциплины (базовый вариант)

Номер		Тема практического занятия	Трудоемкость, час.
рабочей недели в семестре	практического занятия		
1	2	5	7
43	1	Входной контроль.	1
44	2	Промежуточный контроль.	1
44	3	Типы экзаменационных заданий и методика их выполнения.	3
44	4	Репетиционный экзамен. Оценивание и анализ результатов.	1
		Итого	6

ПРОГРАММА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**Плановая процедура итогового контроля: Тестирование
в формате вступительного испытания по билетам вуза (биология)**

Основные критерии оценки знаний по учебной дисциплине при итоговом контроле:

Блок 1 – задания базового уровня сложности.

За правильный ответ на каждое задание блока 1 ставится 1 балл. Если указаны два и более ответа (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

Блок 2 – задания среднего уровня сложности.

За правильный ответ на каждое задание блока 2 ставится 2 балла. Если указаны два и более ответа (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

Блок 3 - задания повышенного уровня сложности.

За правильный ответ на каждое задание блока 3 ставится 3 балла. Если указаны два и более ответа (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

Блок 4 - задания высокого уровня сложности.

За правильный ответ на каждое задание блока 3 ставится 3 балла. Если указаны два и более ответа (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

Максимальное количество баллов 100.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Автор (ы)	Наименование	Год издания, издат-во	Наличие в библиотеке. Ссылка на интернет- ресурс
1. Основная			
Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский	Биология для поступающих в вузы	2013	http://www.vixri.ru/?p=9326
2. Дополнительная			
Богданова Т.Л., Солодова Е.А.	Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы	2012	http://www.mathsolution.ru/books/1435
Е.Н. Овчарова, В.В. Елина.	Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы): Учебное пособие для поступающих в вузы	М.: ИНФРА-М, 2013.	ISBN 5-16-002326-7

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

А.1. ИНФОРМАЦИОННОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

А.1.1. Перечень имеющейся учебно-методической литературы и разработок

Автор (ы)	Наименование	Год издания, издат-во	Наличие в библ-ке ЦПО и ДП, экз.
1. Методические разработки на правах рукописи			
Н.П. Черкашина	«Биология. Краткий теоретический курс», части 1, 2, 3, 4.	2011	45
Итого			45
Расчетный показатель обеспеченности, экз./слуш.: 1			

А.1.2. Методические средства контроля хода и результатов изучения учебной дисциплины

Вид контроля	Форма [®]		Методическое обеспечение контроля	
	контроля	проведения	Форма [®]	Кол-во в комплекте, шт.
Входной	Письменный	Тестирование	Бумажный бланк	25
Промежуточный	Письменный	Тестирование	Бумажный бланк	25
Итоговый	Письменный	Тестирование	Бумажный бланк	25

А.2. СРЕДСТВА НАГЛЯДНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование группы средств наглядности	Наличие, шт.	Вид занятий и работ, на которых используются средства
Цветные таблицы	81	Лекции
Муляжи	9	Лекции

