

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.02.2024 10:10:03

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0c4d2b1c30e76b01c01

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Финансово-экономический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

2022г.

Рабочая программа дисциплины Биология

Специальность
09.02.07

| | |
|-------------------------|-------|
| Форма обучения | очная |
| Часов по учебному плану | 80 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 78 |
| самостоятельная работа | 0 |

Ростов-на-Дону
2022 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | 2 (1.2) | | Итого | |
|--|---------|----|---------|----|-------|----|
| | Неделя | | 133 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 22 | 22 | 16 | 16 | 38 | 38 |
| Практические | 22 | 22 | 18 | 18 | 40 | 40 |
| Индивидуальный проект | | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 44 | 44 | 34 | 34 | 78 | 78 |
| Контактная работа | 44 | 44 | 34 | 34 | 78 | 78 |
| Итого | 44 | 44 | 36 | 36 | 80 | 80 |

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями))

Рабочая программа составлена по образовательной программе
направление 09.02.07
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Георгиевская Е.Е., Комиссарова А.Е.

Председатель ЦМК: Шевченко Н.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2022 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | - освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания; |
| 1.2 | - овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; |
| 1.3 | - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; |
| 1.4 | - воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; |
| 1.5 | - использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | УД |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | изучение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Рациональное природопользование |
| 2.2.2 | Охрана окружающей среды и здоровья людей |

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|--|
| 3.1 Знать |
| - основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; |
| 3.2 Уметь |
| - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); - описывать особей видов по морфологическому критерию; - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; - сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; |

3.3 Владеть

- навыками соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - навыками оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - навыками оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Интер акт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|---|------------|--|
| | Раздел 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ | | | | | | |
| 1.1 | Введение. Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Устный опрос |
| 1.2 | Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Сообщение, устный опрос. |
| 1.3 | Строение и функции частей и органоидов клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Устный опрос, тестовый контроль |
| 1.4 | Многообразие клеток. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы Прокариотические организмы и их роль в биоценозах. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | тестовый контроль |
| 1.5 | Практическая работа №1. Наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Создание таблицы сравнения растительной, |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|---|---|
| 1.6 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен, его этапы. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Тестовый контроль. Подготовка сообщения по теме: «Витамины, |
| 1.7 | Биосинтез белка. Ген. Свойства генетического кода. Этапы биосинтеза белка. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Устный опрос. |
| 1.8 | Практическая работа №2. Решение задач по теме: "Биосинтез белка" /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | тестовый контроль. |
| 1.9 | Практическая работа №3. Регуляция функций на уровне клетки. Организм - единое целое. Нейро-гуморальная регуляция. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ | | | | | | |
| 2.1 | Размножение организмов. Половое и бесполое размножение. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.2 | Практическая работа №4. Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | тестовый контроль, устный опрос |
| 2.3 | Практическая работа №5. Составление таблицы: «Сравнение процессов митоза и мейоза». /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | письменные ответы на вопросы. |
| 2.4 | Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза, его основные стадии. Биогенетический закон. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Репродуктивное здоровье человека. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.5 | Практическая работа №6. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ | | | | | | |
| 3.1 | Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.2 | Практическая работа №7. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещиваний». /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--------------------------------------|---|--|
| 3.3 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости и ее виды. Роль современных генетических исследований в медицине, селекции и эволюционных процессах. /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.4 | Практическая работа №8. Решение генетических задач. на наследование сцепленное с полом. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.5 | Практическая работа №9. Виды мутаций, их причины. Наследование групп крови и резус-фактора. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.6 | Основы селекции. методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.7 | Практическая работа №10. Анализ фенотипической изменчивости. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.8 | Практическая работа №11. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм и репродуктивную функцию. /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ. | | | | | | |
| 4.1 | Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 4.2 | История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|-------------------------|---|--|
| 4.3 | Практическая работа №12. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 4.4 | Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 4.5 | Практическая работа №13. Описание особенностей одного вида по морфологическому критерию. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 4.6 | Практическая работа №14. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА | | | | | | |
| 5.1 | Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| | Раздел 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ | | | | | | |
| 6.1 | Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.2 | Практическая работа №16. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|--|-------------------------|---|--|
| 6.3 | Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.4 | Практическая работа №17. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и агроэкосистемы (например, пшеничного поля). /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.5 | Практическая работа №18. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.6 | Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.7 | Практическая работа №19. Решение экологических задач. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.8 | Практическая работа №20. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.9 | Практическая работа №21. Бионика. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 6.10 | Индивидуальный проект /ИП/ | 2 | 2 | | Э3 Э4 | 0 | |
| 6.11 | Дифференцированный зачет. /Лек/ | 2 | 2 | | Э3 Э4 | 0 | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень примерных вопросов к зачету:

1. Отрасли биологии, ее связь с другими науками. Методы познания живой природы.
2. Цитология – наука о клетке.
3. Строение и функции частей и органоидов клетки. ДНК – носитель наследственной информации.
4. Многообразие клеток. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы.
5. Обмен веществ и превращения энергии в клетке.
6. Биосинтез белка. Ген. свойства генетического кода. Этапы биосинтеза белка.
7. Размножение организмов.
8. Индивидуальное развитие организма. Репродуктивное здоровье человека.
9. Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика.
10. Виды мутаций, их причины. Наследование групп крови и резус-фактора.
11. Основы селекции. методы селекции. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.
12. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.
13. Приспособление организмов к разным средам обитания. История развития эволюционных идей.
14. Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция.
15. Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека.
16. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы.
17. Биосфера — глобальная экосистема.
18. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------------|---|-------------------|----------|
| Л1.1 | Константинов В.М | Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для СПО | Академия, 2021 | 25 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|-----------------------------------|---|---------------------|----------|
| Л1.2 | Ярыгин. В.Н. | Биология: учебник и практикум для СПО | Москва, Юрайт, 2022 | 1 |
| Л1.3 | Обухов Д. К., Кириленкова В. Н | Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва, Юрайт, 2022 | 1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|--|-------------------|----------|
| Л2.1 | Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В | Общая биология. 10—11 кл. : учебник 10—11 кл | Дрофа, 2021 | 25 |
| Л2.2 | Константинов В.М., Рязанова А.П. | Общая биология. : Учебное пособие для СПО | Дрофа, 2021 | 25 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|--|
| Э1 | Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека. |
| Э2 | Открытая биология |
| Э3 | Информация об ископаемых животных |
| Э4 | Все о вредных привычках |

6.3. Перечень программного обеспечения

| | |
|-------|--|
| 6.3.1 | 1.Операционная система. RedOS 7.3 |
| 6.3.2 | 2.Офисный пакет LibreOffice |
| 6.3.3 | 3.Браузеры Chrome, Firefox,Chromium |
| 6.3.4 | 4.Встроенные утилиты для сканирования, чтения PDF, форматирования и т.п. |
| 6.3.5 | 5.Файловый менеджер Caja, DoubleCommander |

6.4 Перечень информационных справочных систем

| | |
|-------|---|
| 6.4.1 | ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru) |
| 6.4.2 | Электронно-библиотечная система IPR BOOKS |
| 6.4.3 | Образовательная платформа «Юрайт»: urait.ru/register |
| 6.4.4 | Справочная правовая система «Консультант Плюс» |
| 6.4.5 | Справочная правовая система «Гарант» |

| | |
|--------|--|
| 6.4.6 | Профильные web – сайты Интернета: |
| 6.4.7 | http://www.priroda.ru Национальный портал "Природа". Полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории. Коллекция ссылок на материалы, посвященные науке и образованию. |
| 6.4.8 | http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html Проект "Калейдоскоп уроков биологии". |
| 6.4.9 | http://www.livt.net/ Иллюстрированная энциклопедия "Живые существа". |
| 6.4.10 | http://bio.1september.ru/ Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». |
| 6.4.11 | Школьный мир: Биология http://school.holm.ru/predmet/bio/ |
| 6.4.12 | http://zoo-eco.zooclub.ru – информация об ископаемых животных. |
| 6.4.13 | http://www.povodok.ru/ – сайт посвящен домашним животным. |
| 6.4.14 | http://www.rs463.narod.ru/add/vrednie_privichki.htm – все о вредных привычках. |
| 6.4.15 | http://eorhelp.ru/node/3935 - электронно-образовательный ресурс нового поколения «Природно-экологические комплексы России» |
| 6.4.16 | 5. http://www.ecosystema.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении к рабочей программе дисциплины.