|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» | |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)  РГЭУ (РИНХ)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины**  **Введение в биологию** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.40 Биология и География | |
|  |  |
| Для набора 2019. 2020. 2021. 2022 года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | | |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **1 (1.1)** | | Итого | | | |  |  |  |
|  | Недель | | | 18 2/6 | |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП | | |  |  |  |
|  | Лекции | | | 18 | 18 | 18 | 18 | | |  |  |  |
|  | Лабораторные | | | 18 | 18 | 18 | 18 | | |  |  |  |
|  | Практические | | | 18 | 18 | 18 | 18 | | |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 54 | 54 | 54 | 54 | | |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 54 | 54 | 54 | 54 | | |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 54 | 54 | 54 | 54 | | |  |  |  |
|  | Итого | | | 108 | 108 | 108 | 108 | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** | | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.  Программу составил(и): д-р ветеренар. наук, Проф., Подберезный В.В.;канд. экон. наук, Доц., Паничкина М.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Подберезный В. В. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| 1.1 | формирование основ для изучения профессиональных дисциплин; развитие естественнонаучного мышления и представлений о биологии, воплощенных в современной естественнонаучной картине мира и достижениях современной науки | | |
|  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| **УК-1.1:Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему** | | | |
| **УК-1.2:Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности** | | | |
| **УК-1.3:Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения** | | | |
| **УК-1.4:Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации** | | | |
| **УК-1.5:Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений** | | | |
| **УК-1.6:Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение** | | | |
| **УК-1.7:Определяет практические последствия предложенного решения задачи** | | | |
| **УК-4.1:Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах)** | | | |
| **УК-4.2:Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах)** | | | |
| **УК-4.3:Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка (ов)** | | | |
| **УК-4.4:Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном (ых) языке(ах)** | | | |
| **УК-4.5:Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах)в рамках межличностного и межкультурного общения** | | | |
| **ОПК-4.1:Знает и понимает особенности базовых национальных ценностей, на основе которых осуществляется духовно-нравственное воспитание обучающихся** | | | |
| **ОПК-4.2:Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни** | | | |
|  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** | | | |
| **Знать:** | | | |
| - место истории и методологии биологии в общей системе научного знания;  - основные понятия и категории биологии;  -основные фундаментальные биологические теории и закономерности,  -уровни организации живых систем и биологические процессы, происходящие на них,  -основные свойства живых систем;  - клеточное строение живых организмов;  - процессы воспроизведения и передачи наследственной информации;  - закономерности развития эволюции органического мира на Земле;  - взаимоотношения живых организмов и окружающей среды.  -современные проблемы и перспективы развития биологии  -- методы научного познания  - взаимоотношения биологии с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами;  - основные концепции биологии | | | |
| **Уметь:** | | | |
| -- составлять морфологические описания, схемы и изображения изучаемых объектов  - готовить препараты из фиксированного и живого материала;  -выявлять важнейшие признаки строения и жизнедеятельности основных групп растений и животных;  -устанавливать причинно-следственные связи между функциями и строением органов и систем живых организмов;  - изображать схемами процессы происходящие в живых организмах;  --осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;  - работать с научной и справочной литературой, интернет-ресурсами;  - использовать лабораторное оборудование для постановки и проведения эксперимента;  - анализировать научные публикации по биологии;  - обосновывать выбор научных методов для решения биологических проблем;  -идентифицировать разные типы клеток и клеточные органоиды | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Владеть:** | | | | | | | |
| -применения методов исследования биологических объектов: наблюдения, описания, идентификации, классификации;  - проведения полевого и лабораторного наблюдения, исследования биологического объекта,  - работы с научной, справочной литературой, интернет-ресурсами;  - оформления результатов исследований, выполнения биологических рисунков  - излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований  - анализа способов получения научной информации и характера решаемых научных проблем; | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | **Раздел 1. Место биологии в структуре человеческого знания. Основные концепции биологии** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | Наука и научное мировоззрение. Структура научного знания. Уровни естественнонаучного познания. Методы научного познания. Особенности развития науки. Структура современной биологии. Классификация биологических дисциплин. Фундаментальные и прикладные исследования. Объект и предмет исследования. Место биологии в системе наук и общественной жизни. Мировоззренческое и профессионально- педагогическое значение изучение истории и методологии предмета. /Лек/ | | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
| 1.2 | Основные концепции биологии и их характеристика: Концепция системной многоуровневой организации жизни; Концепция материальной сущности жизни; Концепция биологической информации и самовоспроизведения жизни; Концепция саморегуляции живых систем; Концепция самоорганизации и биологической эволюции /Лек/ | | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
| 1.3 | 1.Методология биологии. Методология как мировоззрение «в действии», как учение о методах.  2. Принцип объективности и принцип историзма в изучении биологии.  3. Мировоззренческое и профессионально-педагогическое значение изучения истории и методологии предмета;  4. Концепция системной многоуровневой организации жизни; Концепция материальной сущности жизни; Концепция биологической информации и самовоспроизведения жизни; Концепция саморегуляции живых систем; Концепция самоорганизации и биологической эволюции /Пр/ | | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
| 1.4 | На примере биологии показать общие закономерности эволюции предмета, науки («дисциплины»). Привести содержательные примеры. /Ср/ | | 1 | 9 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
| 1.5 | 1.Понятие методологического императива в биологии и его исторические формы. Биология в системе культуры.  2. Коэволюция, понятие развития в биологии – как методологические основания сути жизни и применения знаний /Пр/ | | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
|  | **Раздел 2. История становления и развития биологии** | |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 | История возникновения и развития биологии. Возникновение биологии как обретение собственного понятийного аппарата. Факторы возникновения, формирования биологии. Развитие предмета, диалектика внутренних и внешних факторов развития биологии. Концепции редукционизма и органицизма в биологии. Точки роста и развития предмета  /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 2.2 | Доклассический этап развития предмета. Наука как самоценность, как способ понимания гармонии мира в античности; биологические законы и теории как средство покорения природы в Новое время; биологическое понимание мира в концепции ноосфера, как основа и воплощение современного миропонимания.  Возникновение биологии как обретение собственного понятийного аппарата. Факторы возникновения, формирования биологии. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 2.3 | Основные понятия и категории биологии. Понятие инварианта в биологии. Основные этапы развития  биологии (этапы становления, период формирования и развития 18-19 века, XX век). Возникновение важнейших теорий в биологии. Борьба конкурирующих теорий в истории биологии. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 2.4 | Современные проблемы науки, пути их решения и  перспективы развития в XXI веке. Семинар по трудам крупнейших ученых-биологов Институтов СО РАН по актуальным проблемам современной биологии:  Академик Шумный В.К. Современные методы и проблемы биотехнологии растений  Д.б.н.,профессор,. Захаров И.К. Происхождение жизни на Земле и биологическая эволюция  Профессор, д.б.н. Н.А. Колчанов. Проблемы и достижения биоинформатики  /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 2.5 | Составить конспект, глоссарий терминов по публикациям крупнейших ученых-биологов Институтов СО РАН по актуальным проблемам современной биологии: Д.б.н.,профессор,. Захаров И.К. Происхождение жизни на Земле и биологическая эволюция  Профессор, д.б.н. Н.А. Колчанов. Проблемы и достижения биоинформатики  Профессор Г.М.Дымшиц. Теломера, теломераза и старение. Сюрпризы митохондриального генома  Д.б.н. Н.Н.Дыгало. Рецепторы клеток  Д.б.н. В.А. Соколов. Кукуруза – уникальный генетический объект  К.б.н. Л.П.Осипова. Человек как объект генетики  Д.б.н. Н.К. Попова Гены, мозг, поведение  /Ср/ | 1 | 20 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.6 | Проблемы научного творчества и организации науки в трудах выдающихся ученых биологов. Труды и идеи Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина, К.  Линнея, А. Гумбольдта, Г. Менделя, И.П. Павлова, В.В. Докучаева, Н.И. Вавилова и др. Ученый и образование. Научные школы. Роль  классических университетов в развитии науки. Крупнейшие университеты России (СпбГУ, МГУ,  МГПУ, КГУ, ТГУ) – центры биологических научных школ. Школа генетиков проф. С.С. Четверикова -МГУ, Томская ботаническая школа  проф. П.Н. Крылова – ТГУ, Школа популяционной биологии растений проф. У. Уранова - МГ ПУ и т.д. Роль выдающихся ученных в развитии новых направлений в биологии. Место и роль ученых России в  развитии современной науки. Ученые  педагоги. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 2.7 | Дарвинизм и синтетическая теория эволюции /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 2.8 | Ароморфозы и идиоадаптации /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
|  | **Раздел 3. Свойства и уровни организации живого** |  |  |  |  |
| 3.1 | Системный подход в биологии. Особенности организации  биологических систем. Уровни организации биологических систем. Принципы исследования систем. Основные обобщения об онтогенезе. Дифференциация клеток. Органо- и морфогенез.  Вид как форма организации живого на Земле. Морфологическая и экологическая концепции вида. Микроэволюция. Макроэволюция. Основные правила эволюции /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.2 | Учение о клетке. Клетка элементарная живая система. Неорганические вещества клетки. Молекулярный уровень Структура и функции основных групп органических веществ клетки  Строение и функции клетки и ее органоидов.  /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.3 | Особенности строения растительной клетки. Основные компоненты растительной клетки. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.4 | Особенности строения растительных тканей. Образовательная ткань. Эпидерма и образования на ней. Механические ткани. Проводящие ткани. Типы проводящих пучков. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.5 | Проблема происхождения и развития жизни на Земле.  Самоорганизация в живой и неживой природе. Проблема  происхождения человека. Общая характеристика отряда  приматов. Возраст человеческого рода. Прародина  человечества. Место человека в структуре живой  природы. Современная структура вида человек разумный.  Причины нарушения правил равновесного состояния  генотипов в популяции человека. Основные расовые  признаки. Понятие адаптивного типа. Усиление в ходе  эволюции человека его геохимической функции. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.6 | Биосфера как геологическая оболочка Земли. Географическая и биогеохимическая концепция биосферы. Границы биосферы. Биогеохимическая концепция биосферы В.И. Вернадского. Типы вещества в рамках этой концепции. Живое вещество и его основные характеристики: масса, средний химический состав, запас свободной энергии. Основная функция живого вещества  и формы ее проявления. Изменение окружающей среды  под влиянием живых организмов. Ноосферная парадигма и ее становление. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.7 | Особенности строения растительных органов . Морфологическое строение корня. Корневые системы. Первичное и вторичное строение корня. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.8 | Размножение и развитие организмов. Размножение как универсальное свойство живого. Особенности вегетативного, бесполого и полового размножения организмов. Виды деления клеток. Митоз и мейоз и их биологическое значение. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.9 | Деление клетки. Митотический цикл в клетках кончика корешка лука /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.10 | Изучение мейоза в пыльниках цветков /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.11 | Изучение морфологии хромосом млекопитающих /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.12 | Организмы в экологических системах. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.13 | Сравнительно-анатомические особенности растений разных мест обитания. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 3.14 | Подготовка сообщений по темам (по выбору):  -Биологическое значение митоза и мейоза.  -Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.  -Половое размножение и его биологическое значение.  -Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений.  -Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение.  -Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных.  -Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных.  -Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.  -Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.  /Ср/ | 1 | 10 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
|  | **Раздел 4. Современные проблемы и перспективы развития биологии. Возникновение новых научных направлений** |  |  |  |  |
| 4.1 | Роль традиций и новых идей в возникновении современных научных направлений (цитогенетика, радиобиология, этноэкология и др.). Араморфозы как «взрывы» в эволюции живых систем, как импульс развития науки. Роль научных открытий в создании новых концепций (Редупликация на матрицах ДНК – генная инженерия, теория гомологических зарядов Н.И. Вавилова - селекция новых зерновых культур и т.д.).  /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
| 4.2 | Подобрать материал, составить конспект, глоссарий терминов по теме: Бионика в жизни человека.  Привести примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных /Ср/ | 1 | 15 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3 | | Глобальные проблемы современной биологии –  экологические (опустынивание, накопление тепличных газов, озоновые дыры в атмосфере, потеря биоразнообразия), наследственно-генетические (геномная регуляция,  проблемы геронтологии и программируемая наследственноть),  биоресурсная (селекция новых сортов с заданными признаками, залежнопереложная система в земледелии как адаптированная стратегия и т.д.) и формирование новых научных направлений в 21 веке. /Лек/ | | | | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
| 4.4 | | Описание жизненных форм животных и растений /Лаб/ | | | | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 | | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| **5.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л1.1 | Медников, Б. М. | | Биология: формы и уровни жизни | | М.: Просвещение, 1994 | | | | 0 | | |
| Л1.2 | Билич, Габриэль Лазаревич, Крыжановский, В. А. | | Биология. Полный курс: в 3 т. | | М.: ОНИКС, 2005 | | | | 1 | | |
| Л1.3 | Каменский, Криксунов Е. А., Пасечник В. В. | | Биология. Введение в общую биологию и экологию: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений | | М.: Дрофа, 2005 | | | | 0 | | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л2.1 |  | | Рабочая программа к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию». 5 класс. Линия «Ракурс»: методическое пособие | | Москва: Русское слово, 2013 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=486352 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л2.2 | Казарян К. П., Криштопа А. Н. | | Текущий и итоговый контроль по курсу «Биология. Введение в биологию. 5 класс»: контрольно-измерительные материалы: методическое пособие | | Москва: Русское слово, 2014 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=486182 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л2.3 | Никишов А. И. | | Введение в биологию. Неживые тела. Организмы: 5–6 класс: учебник | | Москва: Владос, 2012 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=116693 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| **5.3. Методические разрабоки** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л.1 |  | Методические рекомендации к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию» для 5 класса общеобразовательных организаций: методическое пособие | | Москва: Русское слово, 2016 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=486187 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** | | | | | | |
| - http://biomolecula.ru/ – биомолекула – сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии; | | | | | | |
| -http://edu.grsu.by/physiology - Физиология человека и животных http://www.webmedinfo.ru/library/fiziologiya-library - Медицинский образовательный портал | | | | | | |
| -http://www.medliter.ru/?page=list&id=16 - Каталог электронных медицинских книг: Физиология; | | | | | | |
| -http://medbiol.ru – сайт для образовательных и научных целей; | | | | | | |
| -http://www.zin.ru/ZooDiv/ – биоразнообразие животных России (профессиональная база данных); | | | | | | |
| -https://biodiversity.uconn.edu/ – Biodiversity Research Collections представлены коллекции насекомых, позвоночных, беспозвоночных и растений | | | | | | |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| Microsoft Office | | | | | | |
| **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** | | | | | | |
| При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Семинарские занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | |