МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

УТВЕРЖДЕНО:
на заседании Ученого совета
биологического факультета
протокол №6 от 18.02.2017г.
Председатель Ученого совета
_____ Горецкий О.С.

ПРОГРАММА
вступительного собеседования по профильному предмету «Биология»

Образовательная программа - бакалавр

Направления подготовки: **06.03.01 «Биология»,**
05.03.06 «Экология и природопользование»,
37.03.01 «Психология»,
37.05.02 «Психология служебной деятельности »

Донецк, 2017

Программа вступительного собеседования по биологии разработана на основе действующих программ для общеобразовательных организаций, рекомендованных Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики (приказ № 408 от 18.08.2015г.):

Целью вступительного собеседования является: проверить соответствие знаний абитуриентов программным требованиям и оценить степень их подготовленности к дальнейшему обучению в ДонНУ.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ

Введение в биологию

Биология – наука о живой природе. Связи биологии с другими науками. Уровни организации живой материи. Основные методы биологических исследований. Проблемы взаимоотношений человека и окружающей природной среды. Основные признаки живого.

Растения

Ботаника – наука о растениях. Общая характеристика царства Растений. Разнообразие растительного мира и его распространение на Земном шаре. Понятие о флоре и растительности. Понятие о жизненных формах растений.

Вегетативные и генеративные органы растений.

Корень, особенности его строения и функций.

Побег, особенности его строения и функции.

Листок – боковая часть побега. Внешнее строение листа. Жилкование листьев. Типы листорасположения. Функции листа.

Цветок, семя, плод. Цветок – орган семенного размножения растений. Строение цветка. Цветки одно- и двуполые, одно- и двудомные растения. Соцветие, их многообразие и биологическое значение. Опыление и его способы. Искусственное опыление и его значение.

Особенности строения семян одно- и двусемядольных растений. Химический состав семян. Разнообразие плодов: плоды сочные и сухие, простые и сборные, соплодия и т. п.

Вегетативное размножение растений в природе и хозяйстве человека.

Основные группы растений. ***Водоросли.*** Общие черты, разнообразие и особенности распространение водорослей.

Особенности жизненного цикла высших споровых растений.

Отдел ***Моховидные.*** Общая характеристика и особенности распространения. Роль моховидных в природе и жизни человека.

Отдел ***Плауновидные.*** Общая характеристика и особенности распространения. Роль плауновидных в природе и жизни человека.

Отдел ***Хвощевидные.*** Общая характеристика и особенности распространения. Роль хвощевидных в природе и жизни человека.

Отдел ***Папоротникообразные.*** Общая характеристика и особенности распространения. Особенности строения и процессов жизнедеятельности на примере щитника мужского.

Отдел ***Голосеменные.*** Общая характеристика, разнообразие и особенности распространения. Класс Хвойные, общая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности хвойных на примере сосны обыкновенной.

Отдел ***Покрытосеменные,*** или Цветочные растения. Общая характеристика. Разнообразие ***покрытосеменных*** и особенности их распространения. Господство ***покрытосеменных*** растений в современной флоре.

Класс Двусемядольные. Общая характеристика. Семейство Капустные (Крестоцветные), Розовые, Бобовые, Пасленовые, Астровые (Сложноцветные).

Класс Односемядольные Общая характеристика. Семейство Лилейные, Луковые, Злаковые. Характерные признаки, разнообразие, особенности распространения, их биологические особенности и хозяйственное значение. Типовые дикорастущие и культурные представители.

Грибы. Общая характеристика царства Грибы. Разнообразие грибов. Грибы съедобные и ядовитые. Плесневые грибы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности плесневых грибов (на примере мукора и пеницила) Дрожжи, особенности их строения и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, размножение). Грибы – паразиты растений (сажки, рожки, мучнисто росистые грибы, трутовики). Роль грибов в природе и жизни человека.

Лишайники. Общая характеристика внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Дробянки. Общая характеристика царства. Разнообразие прокариот (бактерии, цианобактерии), особенности их распространения. Роль дробянок в природе и жизни человека.

Животные

Зоология – наука о животных. Общая характеристика царства Животного. Положение животных в системе органического мира. Разнообразие животных, особенности их распространения на планете.

Подцарство ***Одноклеточные животные,*** или Простейшие. Общая характеристика. Особенности строения одноклеточных и процессов их жизнедеятельности (питание, дыхание, выделение, осморегуляция, движение, раздражимость, размножение, инцистирование). Пресноводные одноклеточные: амеба протей, эвглена, зеленая, инфузория-туфелька. Морские одноклеточные (фораминиферы, радиолярии). Одноклеточные почвы и их роль в процессах почвообразования. Паразитические одноклеточные (дизентерийная амеба, трипаносомы, лямблии). Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

Подцарство ***Многоклеточные животные***. Характерные черты многоклеточных животных, их отличие от одноклеточных.

Тип Кишечнополостные или Стрекательные. Общая характеристика типа. Роль кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тип Плоские черви. Общая характеристика типа. Разнообразие плоских червей: классы Реснитчатые червы (планария молочно-белая). Сосальщики (печеночный сосальщик). Ленточные черви (бычий солитер), особенности распространения, строения и процессов жизнедеятельности. Циклы развития. Приспособленность плоских червей к паразитическому образу жизни. Вред наносимый паразитическими червями организму хозяина. Борьба и профилактика заболеваний, которые вызываются паразитическими плоскими червами.

Тип Первичнополостные или **Круглые черви.** Общая характеристика типа. Круглые черви – паразиты растений (фитонематоды), животных и человека (аскарида, острица, трихинелла). Заболевание, которые ими вызываются. Борьба и профилактика заболеваний, которые вызываются паразитическими круглыми червями. Роль круглых червей в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа: Класс Пиявки (медицинская пиявка). Роль кольчатых червей в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа.

Ракообразные. Общая характеристика.

Насекомые. Типы развития. Отряд насекомых с неполным превращением. Отряд Прямокрылые, Вши. Отряд насекомых с полным превращением. Отряды Твердокрылые, или Жуки, Чешуекрылые, или Бабочки, Перепончатокрылые, Двукрылые, Блохи. Характеристика отрядов. Представители. Роль в природе и жизни человека.

Паукообразные. Общая характеристика. Разнообразие паукообразных (отряды пауки, клещи). Их роль в природе и жизни человека. Понятие о переносчиках заболеваний.

Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Процессы жизнедеятельности: движение, питание, выделение, дыхание, размножение и развитие. Разнообразие моллюсков, среда их обитания и образ жизни. Классы Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Тип Хордовые. Общая характеристика, среда обитания. Разнообразие хордовых : подтипы, классы, представители. Роль в природе и жизни человека.

Биология человека

Биология человека: ее составные части: анатомия, физиология, антропология, генетика и экология человека. Гигиена – наука о здоровье и его сохранении. Понятие о здоровье и болезни человека.

Организм человека как целостная биологическая система. Органы, физиологические и функциональные системы органов. Гомеостаз, пути его обеспечения. Понятие о буферных системах. Общие сведения о нервной, гуморальной и иммунной регуляциях деятельности организма человека. Понятие о раздражимости и рефлексе.

Эндокринная система. Роль эндокринной системы в обеспечении жизнедеятельности. Общие представления о железах внешней, внутренней и смешанной секреции. Понятие о гормонах, их химическая природа и функции. Железы внутренней секреции человека и их функции: гипофиз, щитовидная и поджелудочная железы, надпочечники, тимус (вилочковая железа). Особенности гуморальной регуляции жизненных функций организма человека. Возможные нарушение секреторной деятельности желез внутренней секреции, их профилактика.

Нервная система. Основные представления о нервной системе, ее значение в регуляции и согласовании функций организма человека и во взаимодействии организма с окружающей средой. Строение и виды нейронов. Нервы и нервные узлы. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Рефлекторная дуга.

Разделение нервной системы на центральную и периферическую. Строение и функции соматического и вегетативного отделов нервной системы.

Строение и функции спинного мозга. Головной мозг, строение и функции его отделов (продолговатого мозга, мозжечка, среднего, промежуточного и переднего мозга). Кора больших полушарий и ее функции.

Возможные нарушение структуры и функций нервной системы, их профилактика.

Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции в организме человека. Понятие о стрессе и факторах, которые его вызывают.

Опорно-двигательная система. Опорно-двигательная система человека, ее функции и значения. Костная и хрящевая ткани, связки и сухожилия. Строение, состав, свойства костей и их рост. Типы костей организма человека. Хрящи. Подвижные, полуподвижные и неподвижные соединения костей. Строение и типы суставов. Скелет отдельных отделов человека: головы, туловища, верхних и нижних конечностей и их поясов. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением и трудом.

Мышцы как часть опорно-двигательной системы. Особенности строения и функции поперечнополосатых (скелетных) мышц: их соединение с костями и кожей. Роль нервной и гуморальной систем в регуляции деятельности мышц. Механизмы сокращения мышечных клеток. Работа мышц. Статическая и динамическая работа мышц, их утомляемость и ее физиологические причины. Основные группы мышц: головы, шеи, туловища, верхних и нижних конечностей. Регуляция нагрузки и отдыха. Двигательная активность и здоровье. Гиподинамия и предотвращение ей. Причины возникновения искривления позвоночника и развития плоскостопия, мероприятия предотвращения этих аномалий. Значение труда, физического воспитания, занятия спортом и активного отдыха, для правильного формирования скелета и развития мышц.

Кровь и кровообращение. Состав, функции и значения крови. Плазма крови, ее химический состав и свойства. Строение и функции эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов. Группы крови и резус-фактор. Свертываемость крови. Правила переливание крови.

Понятие об иммунитете. Виды иммунитета: клеточный и гуморальный, врожденный и приобретенный. Механизмы формирования иммунитета. Понятие об антигенах и антителах. Формирование иммунных реакций организмов. Возможные причины угнетения иммунной системы. Понятие об иммунной памяти. Проблема отторжения инородных частей при пересадке тканей и органов. Искусственный иммунитет (активный и пассивный). Понятие о вакцинах и сыворотках и их роли в профилактике и лечении заболеваний.

Строение и работа сердца человека. Автоматия сердца. Нервно-гуморальная регуляция сердечного цикла.

Строение и функции кровеносных сосудов (артерий, вен, капилляров), большого и малого кругов кровообращения. Движение крови по сосудам, кровяное давление в них. Пульс. Нейрогуморальная регуляция кровообращения.

Лимфатическая система, лимфообращение. Состав, образование и функции лимфы. Особенности строения лимфатических узлов и их роль. Взаимосвязь между кровью, тканевой жидкостью и лимфой.

Система органов дыхания. Строение и функции верхних дыхательных путей (носовая полость, носоглотка, ротоглотка) и нижних дыхательных путей (гортань, трахея, бронхи). Строение и функции легких, их расположения в организме человека. Альвеолы.

Процессы вдоха и выдоха и их регуляция. Газообмен в легких.

Основные показатели активности дыхания. Обмен газов в тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания и основные причины, которые могут вызывать их нарушение.

Система органов пищеварения и обмен веществ в организме человека. Значение процессов пищеварения и всасывания питательных веществ в желудочно-кишечном тракте для жизнедеятельности организма человека. Основные сведения о пищевых продуктах растительного и животного происхождения, способах их хранения.

Методы исследования процессов пищеварения.

Строение ротовой полости и пищеварения в ней. Строение и функции зубов. Роль языка в перемешивании еды и восприятии им вкуса. Состав и роль слюны в пищеварении. Глотание еды, механизм его осуществления. Строение и функции пищевода.

Строение желудка, пищеварения в нем и нервно-гуморальная регуляция его деятельности. Состав желудочного сока, его роль в процессе пищеварения.

Строение тонкого кишечника, пищеварение и всасывание питательных веществ в нем. Состав кишечного сока, секреты поджелудочной железы и печени, роль желчного пузыря.

Строение толстого кишечника, пищеварение и всасывание в нем. Формирование каловых масс и выведение их из организма. Роль мутуалистических микроорганизмов кишечника (кишечная палочка и т.п.) в обеспечении пищеварения и синтеза биологически активных веществ (витамины К и B_{12} и т. п.). Гигиена пищеварения.

Витамины и их роль в обмене веществ. Понятие об авитаминозах, гипо- и гипервитаминозы. Содержание и способы хранения витаминов в основных пищевых продуктах. Нормы питания в зависимости от содержания необходимых организму веществ и расходов энергии. Лечебное питание.

Система органов выделения. Необходимость выделения из организма продуктов обмена. Строение и функции органов мочевыделительной системы: почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочевыделительного канала. Образование мочи, регуляция мочеобразования и мочеотделения.

Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

Кожа. Строение и функции кожи. Производные кожи человека – волосы и ногти. Роль кожи в терморегуляции организма человека. Гигиена кожи. Профилактика заболеваний кожи.

Строение и функции мужской и женской половых систем. Оплодотворение, развитие зародыша и плода (беременность). Генетическое определение пола. Рождение ребенка, кормления материнским молоком. Рост и развитие ребенка (этапы новорожденности: грудной (младенец), ясельный, дошкольный и школьный). Особенности полового дозревания мальчиков и девочек. Регуляция рождаемости. Возможные нарушения хода беременности, условия их возникновения и профилактика.

Продолжительность жизни человека. Смерть как завершение индивидуального развития. Понятие о клинической смерти.

Анализаторы (сенсорные системы), их структура. Раздражители и их природа. Рецепторы, органы чувств и их значения.

Зрительный анализатор. Строение и функции органов зрения. Восприятие света, цвета. Аккомодация глаза. Гигиена зрения, предотвращения его нарушением.

Анализатор слуха. Строение и функции органов слуха (внешнее, среднее и внутреннее ухо). Восприятие звуков. Гигиена слуха и предотвращения его нарушением.

Органы прикосновения, обоняния и вкуса: строение органов чувств, восприятие ими соответствующих раздражений, их передача и анализ.

Высшая нервная деятельность как основа поведения человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Образование рефлексов, виды условных рефлексов, их значение. Возникновение динамического стереотипа, формирования привычек и умений. Торможение рефлексов и его значение для нормального поведения человека.

Ощущения. Восприятие раздражителей как начальный этап психических процессов. Внимание и его роль в восприятии информации.

Первая и вторая сигнальные системы. Физиологические основы языка. Проявления действия высшей нервной системы и их значения: сознание, мышление, эмоции, мотивации, память (физиологичная природа, виды). Физиологические основы памяти и эмоций. Эмоциональные стрессы и их влияние на организм. Способы управления эмоциями.

Основные типы высшей нервной системы. Психологическая индивидуальность человека. Склонности, интересы, темперамент, характер. Способности и одаренность, их выявление и развитие. Понятие о личности. Биологические и социальные потребности человека, их мотивация и роль в регуляции поведения. Биологическая природа личности. Понятие о характере. Влияние социальных факторов и наследственности на формирование личности.

Сон и недосыпание. Характеристика сна и его физиологическая природа. Суточный ритм сон – бодрствование и его биологическое значение. Сновидение. Гипноз. Нарушение нормального сна и его последствия.

Человек и окружающая среда. Экология человека и ее значение для гармонизации отношений человечества и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организм человека. Биологические основы адаптаций человека к изменению интенсивности действия экологических факторов. Комплексное действие экологических факторов на организм человека и их взаимодействие. Биологические адаптивные ритмы человека (внешние и внутренние), их роль в обеспечении способности организма к поддерживанию постоянства внутренней среды и приспособления к изменениям окружающей среды. Средства повышения адаптационных возможностей организма человека.

Деятельность человека как особенный экологический фактор и ее влияние на окружающую естественную среду. Современные экологические проблемы, которые встают перед человеческим обществом. Пути решения экологических проблем и защиты окружающей естественной среды от загрязнения. Экологический мониторинг.

Разумный человек как биологический вид. Человек разумный (Homo sapiens) – биологический вид. Критерии и структура вида. Положение человека в системе органического мира. Происхождение человека. Антропогенез и его движущие силы. Роль биологических и социальных факторов в историческом развитии человека. Основные этапы исторического развития вида Человек разумный.

Общая биология

Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Соотношение химических элементов в живой и неживой природе. Свойства воды и ее функции в организме. Неорганические вещества как компоненты живых существ. Органические соединения клетки и их общая характеристика. Понятие о биополимерах. Особенности строения, свойства и функции углеводов. Липиды: структура, свойства и функции. Понятие о пептидах и полипептидах. Свойства и функции белков в организме. Понятие о ферментах. Особенности строения, свойства и функции нуклеиновых кислот (ДНК и разных типов РНК). Самоудвоение ДНК.

Клетка – структурно-функциональная единица живых организмов. Строение и жизнедеятельность клеток. Цитология – наука о клетках. Методы цитологических исследований. Понятие о биологических мембранах. Плазматическая мембрана и ее роль. Поверхностный аппарат клетки. Строение и функции гликокаликса, клеточной стенки растений.

Цитоплазма и ее компоненты. Понятие о матриксе цитоплазмы, органеллах и клеточных включениях. Клеточный центр. Эндоплазматическая сетка, комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоля, особенности их строения и функций. Митохондрии. Пластиды и их типы. Понятие об автономии митохондрий и хлоропластов в клетке. Органеллы движения.

Ядро, особенности его строения и функций. Особенности строения и химического состава хромосом. Понятие о кариотипе. Ведущая роль ядра в процессах наследственности. Взаимосвязи между органеллами в клетке.

Общие представления о клеточном цикле. Интерфаза. Митоз и его фазы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его фазы. Биологическое значение мейоза.

Сравнительная характеристика клеток прокариот и эукариот. Особенности организации клеток прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Общие представления об обмене веществ и превращении энергии в организме. АТФ, ее структура и функции в организме. Этапы превращения энергии в организме. Анаэробный этап превращения энергии. Гликолиз и его значение. Брожение. Кислородный (аэробный) этап превращения энергии. Аэробное превращение углеводов.

Основные представления о пластичном обмене. Биосинтез белков и его этапы. Генетический код и его свойства. Понятие о реакциях матричного синтеза. Взаимосвязь преобразования белков, липидов и углеводов. Роль ферментов в обеспечении процессов обмена веществ. Выведение из организмов продуктов обмена веществ.

Общие представления о фотосинтезе. Основные реакции световой и темновой фаз фотосинтеза в хлоропластах. Значение фотосинтеза для существования биосферы. Понятие о хемосинтезе и его значении.

Вирусы. Место вирусов в системе органического мира. Особенности строения и процессов жизнедеятельности вирусов. Механизмы проникновения вирусов в организм и клетки хозяина, их размножение и пути распространения в природе. Влияние вирусов на организм хозяина. Защитные реакции организма против вирусных инфекций. Роль вирусов в природе и жизни человека.

Организм как биологическая система. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы. Понятие о ткани, органе и системе органов.

Регуляция жизненных функций. Понятие о нервной и гуморальной регуляции у животных и их взаимосвязь. Регуляция жизненных функций организмов растений.

Размножение и индивидуальное развитие организмов. Неполовое и вегетативное размножение, их биологическое значение. Половое размножение и его формы. Строение и процессы формирования половых клеток. Оплодотворение и его формы. Партеногенез и его биологическое значение.

Этапы индивидуального развития организмов. Явление взаимодействия частей развивающегося зародыша и его биологическое значение.

Постэмбриональное развитие, его этапы и типы, у животных. Явление регенерации и его биологическое значение.

Понятие о жизненном цикле. Простые и сложные жизненные циклы. Чередования гаметофита и спорофита у растений и его биологическое значение.

Наследственность и изменчивость организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственной изменчивости. Основные генетические понятия: ген, алель, рецессивность, доминантность, изменчивость, наследственность, геном, генотип, фенотип. Методы генетических исследований. Закономерности наследственности установленные Г. Менделем: закон однообразия гибридов первого поколения (закон доминирования), закон расщепления признаков, закон независимого комбинирования состояний признаков. Статистический характер законов наследственности Г. Менделя и их цитологические основы. Закон чистоты гамет.

Отклонение при расщеплении от типичных количественных соотношений, установленных Г. Менделем и их причины. Промежуточный характер наследования, неполное доминирование и т. п. Явление сцепленного наследования. Кроссинговер, его причины и биологическое значение. Генетические карты хромосом. Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола. Аутосомы и половые хромосомы. Определение пола у различных групп организмов и его генетические основы. Соотношение полов в популяции и его регуляция. Наследование, сцепленное с полом.

Генотип как целостная система. Молекулярная структура гена. Соотношение ген – признак. Взаимодействие генов и его типы. Множественное действие генов. Внеядерная наследственность и ее биологическое значение.

Роль взаимодействия генотипа и условий окружающей среды в формировании фенотипа. Модификационная (не наследственная) изменчивость и ее свойства. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Норма реакции.

Наследственная изменчивость и ее виды. Комбинационная изменчивость и ее источники. Мутационная изменчивость. Типы мутаций и причины их возникновения. Понятие о мутагенных факторах. Спонтанные (самопроизвольные) мутации. Общие свойства мутаций. Значение мутаций в природе и жизни человека. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости организмов М.И. Вавилова.

Генетика популяций. Генетическая структура популяций. Понятие о генофонде популяции. Накопление мутаций. Резерв наследственной изменчивости. Закон Харди-Вайнберга. Дрейф генов, его причины и последствия.

Основы экологии. Предмет экологии и ее задачи. Методы экологических исследований. Связь экологии с другими науками. Понятие о среде существования.

Принцип единства организма и среды. Экологические факторы и их классификация (абиотические, биотические, антропические). Закономерности действия экологических факторов на организмы. Понятие об ограничивающих (лимитирующих) факторах. Комплексное действие экологических факторов на организмы и их взаимодействие.

Жизненные формы как следствие адаптаций к определенным условиям окружающей среды.

Биоценоз, биогеоценоз и экосистема, их структуры и характеристики. Свойства биогеоценоза. Взаимосвязи между популяциями в биогеоценозе.

Влияние экологических факторов на изменения в биогеоценозе во времени. Понятие о сукцессии, типах сукцессий и их причины. Саморегуляция биогеоценоза.

Человек и биосфера. Биосфера и ее пределы. Живое вещество биосферы, ее свойства и функции. Круговорот веществ в биосфере как необходимое условие ее существования. Саморегуляция биосферы. Роль живых организмов в превращении оболочек Земли (создании осадочных пород, почвообразовании, поддержании постоянства газового состава атмосферы, и т. п.).

Учение В.И. Вернадского о ноосфере.

Эволюционное учение. Понятие об эволюции. Ч. Дарвин и основные положения его эволюционной гипотезы.

Синтетическая теория эволюции, ее основные положения. Популяция как единица эволюции.

Элементарные факторы эволюции: волны жизни, дрейф генов, изоляция.

Историческое развитие органического мира. Принципы классификации организмов. Понятие о научных названиях растений и животных. Понятие об искусственных и естественных (филогенетических) системах организмов.

Проблема возникновения жизни на Земли и познания ее сути. Обзор основных гипотез возникновения жизни на Земле.

Разделенине геологической истории Земли на эры, периоды и эпохи. Особенности эволюции прокариот и эукариот.

Деятельность человека как особый фактор эволюции. Проблема происхождения человека и современные взгляды на нее.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений. / Под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 240 с.

2. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений. / В.П.Викторов, А.И.Никишов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2011. – 252 с.: ил.

3. Биология. Животные. 7 кл.: Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. профессора В.С.Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2010.

4. Вахрушев А.А., Бурский О.В., Раутиан А.С. Биология. 7 класс. (От амёбы до человека). – М.: 2013. - 320 с.

5. Вахрушев А.А., Родионова Е.И. и др. Биология. 8 класс. (Познай себя). – М., 2009. – 304 с.

6. Вахрушев А.А., Бурский О.В., Раутиан А.С. и др. Биология. 9 класс. (Порядок в живой природе). – М., 2012. – 352 с.

7. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 кл.: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2009.

8. Пономарева И.Н., Корнилов О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии. – М.: Вентана-Граф, 2011.

9. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2010

10. Беляева Д.К., Дымщица Г.М. Общая биология: базовый уровень. 10-11 классы. – Москва Просвещение, 2010.