



ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по Урик

АБ Л.К. Будук-оол

«10» сентября 2018 г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ ПО БИОЛОГИИ

КЫЗЫЛ 2018 г.

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал	Ассистент кафедры анатомии, физиологии и БЖД	Ш.В. Куулар <u>Шувар</u>	10.09.2018
Проверил	Зав кафедрой биологии и экологии	Ч.Д. Назын <u>Ч.Д.</u>	10.09.18г
Согласовал	Директор ИДО	У.А. Даржа <u>У.А.</u>	10.09.18г



ФГБОУ ВО «Губинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

Кафедра	биологии и экологии, анатомии, физиологии и бжд
Категория слушателей	выпускники прошлых лет
Срок реализации программы	январь 2019 – март 2019 г.
Режим занятий	6 аудиторных часов в неделю
Количество часов	66
Количество детей в группе	25 человек

Разработчик программы: Куулар Ш. В., ассистент кафедры анатомии, физиологии и бжд.

Лекторы:

Назын Чечекмаа Дембиреловна, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и зоологии;

Куксина Долаана Кызыл-ооловна, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и зоологии;

Куулар Шенне Владимировна, ассистент кафедры анатомии, физиологии и БЖД;

Доржу Чодураа Михайловна, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и зоологии.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материал охватывает основные темы курса биологии, необходимые для подготовки школьников к ЕГЭ по биологии. Большое внимание уделяется подготовке решению заданий части С, решению задач по молекулярной биологии и генетике.

Цель курса: Оценить и усовершенствовать общеобразовательную подготовку по биологии выпускников общеобразовательных учреждений с целью их подготовки к государственной (итоговой) аттестации и конкурсному отбору в учреждения среднего и высшего профессионального образования. Подготовка абитуриента по предмету биологии для сдачи ЕГЭ по биологии.

Достижение поставленной цели осуществляется решением следующих **задач:**

- направления процесса обучения и воспитания учащихся по биологическому предмету на основе системного, личностно-деятельностного, краеведческого, интегративно-модульного подходов;
- предъявление современных требований к биологической подготовке;
- обеспечение усвоения абитуриентами основных биологических положений, научных основ биологического образования.

Предмет «Биология» - включает комплекс наук (Ботаника, Зоология, Анатомия и гигиена человека, Общая биология). Учебно-методический комплект по биологии формируется с учетом системности, преемственности и развивающего характера обучения.

Поступающий должен:

- знать строение и жизнедеятельность основных царств живой природы и их классификации;
- знать основные понятия, закономерности и законы развития органического мира;
- уметь логически мыслить, обосновывать выводы с использованием биологических понятий, объяснить явления природы, применять знания в практической деятельности.
- уметь решать тестовые задания. Подготовка к ЕГЭ.



Планируемые результаты изучения биологии на подготовительных курсах

В результате усвоения учащимися базовой программы по биологии с углубленным изложением отдельных разделов курса предполагается достижение следующих результатов:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её исторического развития для получения естественнонаучных представлений о картине мира (знание строения, жизни и развития растений, животных и человека).
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях и закономерностях, определяющих жизнь, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере (умение объяснять явления природы, обосновывать выводы с приведением примеров из жизни живых организмов).
- формирование представлений о значении биологии в решении проблем рационального природопользования, сохранения экологического качества окружающей среды и сохранения здоровья человека в условиях научно-технического прогресса (экологически грамотно оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека).



Содержание подготовительного курса

1. Введение. Биология - наука о живой природе. Основные направления биологии. Достижения современной биологии. Методы изучения в биологии: микрофотографирование, наблюдение, эксперимент и др.

Современные представления об основных царствах живой природы.

Бактерии. Определение понятия «бактерии». Строение бактериальной клетки. Жизнедеятельность (питание, рост, размножение). Роль бактерий в природе, промышленности, медицине и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные бактерии. Меры борьбы с болезнетворными бактериями.

Ботаника. Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие, распространение на Земле.

Вегетативные растительные органы: корень, побег. Вегетативное размножение (видоизмененными побегами, стеблевыми и корневыми черенками, отводками, делением куста, прививкой). Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Генеративные растительные органы: цветок и плод. Оплодотворение. Образование семян и плодов. Значение цветков, плодов и семян в природе и жизни человека.

Классификация цветковых растений. Многообразие дикорастущих и культурных цветковых растений и их классификация. Элементарные понятия о систематических (таксономических) категориях - вид, род, семейство, класс. Значение международных названий растений. Класс Двудольные. Класс Однодольные. Охрана редких видов растений. Красная книга.

Основные группы растений. Водоросли. Мхи. Хвощ. Плаун. Папоротник. Строение и размножение. Голосеменные. Покрытосеменные (цветковые). Приспособленность покрытосеменных к различным условиям жизни на Земле и господство в современной флоре.

II. Животные

Зоология . Одноклеточные. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.

Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Класс Ракообразные. Класс Насекомые. Отряды насекомых с полным превращением. Отряд насекомых с неполным превращением. Роль насекомых в природе, их практическое значение. Сохранение их видового многообразия.



Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Отряды млекопитающих. Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Влияние деятельности человека на численность и видовое многообразие млекопитающих, их охрана.

III. Человек и его здоровье

Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Соединения костей. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровь. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Иммуитет. Кровообращение. Органы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Сердце. Гигиена сердечно-сосудистой системы.

Дыхание. Органы дыхания. Дыхательные движения. Понятия о жизненной емкости легких. Гигиена дыхания.

Пищеварение. Пищеварение, ферменты и их роль в пищеварении. Строение органов пищеварения. Гигиена питания.

Обмен веществ. Водно-солевой, белковый, жировой и углеводный обмен. Витамины и их значение для организма.

Выделение. Органы мочевыделительной системы. Функции почек. Значение выделения продуктов обмена веществ.

Кожа. Строение и функции кожи. Роль кожи в регуляции теплоотдачи. Закаливание организма. Гигиена кожи и одежды.

Нервная система. Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга: продолговатого, среднего, промежуточного, мозжечка. Понятие о вегетативной нервной системе. Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий. Анализаторы. Органы чувств. Значение органов чувств.

Анализаторы. Строение и функции органов зрения. Гигиена зрения. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.

Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции. Понятие о гормонах. Роль гуморальной регуляции в организме.

Развитие человеческого организма. Воспроизведение организмов. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение. Развитие зародыша человека. Особенности развития детского и юношеского организмов.



IV. Общая биология

Эволюционное учение. Додарвиновский период развития биологии. Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. Значение теории эволюции для развития естествознания. Критерии вида. Популяция - единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, борьба за существование, изменчивость, естественный отбор.

Искусственный отбор и наследственная.

Развитие органического мира.

Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их происхождение и единство.

Основы экологии

Биогеоценоз. Взаимосвязи популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Саморегуляция. Смена биогеоценозов. Агроценозы. Повышение продуктивности агроценозов на основе мелиорации земель, внедрения новых технологий выращивания растений.

Основы учения о биосфере

Биосфера и ее границы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Живое вещество, его газовая, концентрационная, окислительная и восстановительная функции. круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. В.И.Вернадский о возникновении биосферы.

Основы цитологии

Основные положения клеточной теории. Особенности строения клеток прокариот, эукариот. Органоиды. Вещества клетки. Митоз. Мейоз.

Основы генетики

Основные закономерности наследственности и изменчивости организмов и их цитологические основы. Генетические законы.

Основы селекции

Генетические основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Задачи современной селекции. Н.И.Вавилов о происхождении культурных растений. Значение исходного материала для селекции. Селекция растений. Селекция животных. Селекция бактерий, грибов, ее значение для микробиологической промышленности (получение антибиотиков, ферментных препаратов, кормовых дрожжей и др.).

Итоговое тестирование к каждому разделу. Разбор заданий.



ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

Содержание дисциплины «Биология» структурировано по видам учебных занятий с распределением объемом учебной нагрузки (таблица 1).

№	Тема	Часы
1.	Ботаника. Прокариоты. Царство Бактерии. Царство Вирусы.	2
2.	Вегетативные растительные органы. Корень. Побег. Вегетативное размножение.	2
3.	Генеративные растительные органы. Цветок. Семя. Плод. Разнообразие.	2
4.	Классификация цветковых растений. Систематика. Решение тематических тестов.	2
5.	Подцарство Низшие растения. Высшие споровые растения (мхи, хвощи, плауны, папоротники).	2
6.	Семенные растения (отдел Голосеменные и Цветковые).	2
7.	Зоология. Подцарство Одноклеточные животные. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.	2
8.	Тип Плоские, Круглые и Кольчатые черви. Циклы развития.	2
9.	Тип Членистоногие. Подтипы: Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие.	4
10.	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные и Позвоночные. Решение тематических тестов.	4
11.	Человек и его здоровье. Организм - единое целое. Гигиена.	2
12.	ОПД. Кровь, Кровообращение. Сердце. Сосуды (вены, капилляры, артерии).	4
13.	Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ.	2
14.	Выделительная система. Нефрон. Кожа.	2
15.	Нервная система. Анализаторы. Учение И.П. Павлова об анализаторах.	4
16.	Эндокринная система. Половая система. Развитие человеческого организма. Решение тематических тестов.	4
17.	Эволюционная теория. Вид. Движущие силы эволюции.	2
18.	Антропогенез. Расы. Расоведение.	2
19.	Экология. Биogeоценозы. Пищевые цепи. Функциональные группы.	4



ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

20.	Биосфера. Работы Вернадского. Ноосфера. Решение тематических тестов.	4
21.	Основы цитологии. Клетка. Вещества клетки. Решение задач по молекулярной биологии.	2
22.	Основы генетики. Законы наследственности. Решение задач по генетики.	8
23.	Теории происхождения жизни на Земле. Теория Опарина (коацерватные капли)	2
Итоговое тестирование.		66

Рекомендуемая литература.

1. Беляев Д.К. и др. «Общая биология» - М.Просвещение, 2010-2014 Полянский Ю.И. и др. «Общая биология» - М.Просвещение, 2010-2014 Рувинский А.О. и др. «Общая биология» - М.Просвещение, 2013.
2. Корчагина В.А.. Биология: «растения, бактерии, грибы, лишайники»- М.Просвещение, 2004.
3. Пасечник В.В.. Биология: бактерии, грибы, растения. 6кл.- Дрофа,2010-2014.
4. Никишов А.И., Шарва И.Х. Биология. Животные. 7кл. ВЛАДОС 2010-2014 Батуев А.С. и др. Биология. Человек. 9кл.- Дрофа,2010-2014.
5. Мустафин А.Г., Лактуева Ф.К., Быстренина Н.Г. Биология. Пособие для поступающих в ВУЗы. - Высшая школа, 2004.
6. Билич Г. Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: Издат-во Оникс, 2008.
7. Константинов В.М. и др. Биология. Животные, 7 кл.
8. Цузмер А.М., Петришина О.Л. -Биология. Человек и его здоровье.- Дрофа, 2010-2012 РЕШУ ЕГЭ: биология. Обучающая система Дмитрия Гущина.- reshuege.ru Открытый банк заданий ЕГЭ, биология. - fipi.ru.



9. Лернер Г. И. Биология. Тема «Человек»: подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы. – М.: Эксмо, 2007.

Материально-техническое обеспечение

При освоении курса биологии используются коллекции слайдов и видеоматериалов, в том числе на CD, для их демонстрации ноутбук или персональный компьютер, проектор, экран. А также отдельно для каждого раздела необходимы:

по ботанике: гербарии, муляжи, коллекции, аппликации, модели цветков, таблицы, плакаты, рельефные таблицы;

по зоологии: влажные препараты, муляжи, коллекции, рельефные таблицы, таблицы;

по анатомии: муляжи, плакаты, модели, микропрепараты, скелет человека, таблицы;

по общей биологии: таблицы, плакаты, модели.

Для проведения лабораторных работ необходимы современные оптические приборы (микроскопы, лупы) и сопутствующее оборудование и материалы.