


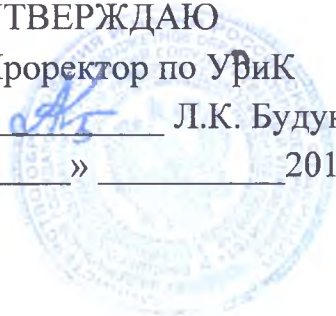


ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии




УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по Урик  
 Л.К. Будук-оол  
«    »    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 	09.01.18г
Проверил	Зав кафедрой биологии и экологии	Ч.Д. Назын 	09.01.18г
Согласовал	Директор ИДО	У.А. Даржа 	09.01.18г



ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

<b>Кафедра</b>	биологии и экологии, анатомии, физиологии и бжд
<b>Категория слушателей</b>	выпускники прошлых лет
<b>Срок реализации программы</b>	Октябрь 2016 – апрель 2017 г.
<b>Режим занятий</b>	6 аудиторных часов в неделю
<b>Количество часов</b>	66
<b>Количество детей в группе</b>	25 человек

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

**Лекторы:**

Назын Чечекмаа Дембиреловна, к.б.н., доцент кафедры биологии и экологии,  
Куулар Шенне Владимировна, ассистент кафедры анатомии, физиологии и бжд  
Шанмак Рада Борбак-ооловна, ассистент кафедры биологии и экологии.



ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

### 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

**I. Введение.** Биология - наука о живой природе. Основные направления биологии. Достижения современной биологии. Методы изучения в биологии: микропирование, 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.



ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Институт довузовского образования

Рабочая программа подготовительных курсов по биологии

**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 «Тувинский 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. Биогеоценозы. 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., Лакгуева 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.