

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа имени Кыргыз Идама села Нарын  
Эрзинского кожууна Республики Тыва

СОГЛАСОВАНО  
ЗДУВР *Комбу* Комбу Ч.М.  
от « 29 » августа 2023г



**Рабочая программа  
консультаций «Систематизация знаний по биологии в рамках  
подготовки учащихся к ЕГЭ»  
для 11 класса**

Составитель: учитель биологии  
Дакаа Борбаанай Бораевна

2023 г

## Пояснительная записка

Данная программа консультаций по биологии предназначена для учащихся 11 классов рассчитана на 34 часа, продолжительность курса - 1 год. Содержание программы составлено на основе УМК по биологии, учебника «Биология. Общая биология» 10-11 класс, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, М.: Дрофа, 2020 год

Современная система школьного образования ставит задачу приобретение интегрированных умений и навыков, которые позволят учащимся лучше понимать и усваивать изучаемый материал, формирует более высокие способности применять полученные знания на практике.

Консультационные занятия позволяют повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология. Общая биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала школьниками, дает возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания. Систематизация знаний и решение задач занимает в образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний.

Целью данного курса является развитие общих интеллектуальных умений, а именно, логического мышления, умений анализировать, конкретизировать, обобщать, систематизировать, применять приемы сравнения, развитие творческого мышления. При решении задач осуществляется осознание учащимися своей собственной деятельности, обеспечение самостоятельности и активности учащихся, достижение прочности знаний и умений применять полученные знания в нестандартных, творческих заданиях. Также у детей воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе систематизации реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся. Главным в содержании курса является его практическая направленность, связь теоретических и практических знаний, умений и навыков. Работа с информационными источниками, в том числе и Интернет

В ходе занятий ученики совершенствуют и отрабатывают:

- коммуникативные умения – сотрудничество при работе в группах, культура ведения дискуссии;
- презентация результатов;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни

Другая особенность курса – его интегрированность и междисциплинарность.

Данный курс позволяет школьнику составить свою индивидуальную траекторию подготовки к будущей профессии.

**Цель курса:** Обобщить и систематизировать знания учащихся в области биологии.

**Задачи:**

Создание условий для формирования и развития у обучающихся:

- Интеллектуальных и практических умений

- Умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.
- Способствовать развитию творческих способностей учащихся, умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, умения рефлексии и самооценки.
- Воспитывать бережное отношение к своему здоровью и окружающему миру.

Образовательные результаты изучения данного курса могут быть выявлены в рамках выполнения заданий КИМов текущего учебного года.

### Учебно-тематический план консультаций по биологии в 11 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	контроль
			Контрольно- измерительный материал (КИМ)
1	Клетка как биологическая система	5	3
2	Организм как биологическая система	10	8
3	Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность	8	6
4	Человек и его здоровье.	4	3
5	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира.	7	5
	Итого:	34	25

### Содержание

#### Тема 1. Клетка как биологическая система

- Клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира.
- Развитие знаний о клетке.
- Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов – основа единства органического мира, доказательства родства живой природы
- Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.
- Химическая организация клетки.
- Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки.
- Неорганические вещества клетки
- Органические вещества клетки:
  - Углеводы, липиды.
  - Белки, их строение и функции
  - Нуклеиновые кислоты.
- Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь.
- Стадии энергетического обмена.
- Фотосинтез, его значение, Световые и темповые реакции фотосинтеза, их

взаимосвязь.

- Энергетический и пластический обмен,
- Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.
- Гены, генетический код и его свойства
- Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции.
- Особенности соматических и половых клеток.
- Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз.
- Митоз – деление соматических клеток.
- Мейоз. Фазы митоза и мейоза.

## Тема 2. Организм как биологическая система

- Разнообразие организмов:
1. одноклеточные и многоклеточные;
  2. автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты).
    - Вирусы – внеклеточные формы.
    - Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция.
    - Воспроизведение организмов, его значение.
    - Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения.
    - Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека.
    - Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях.
    - Применение искусственного оплодотворения у растений и животных.
    - Онтогенез и присущие ему закономерности.
    - Генетика, ее задачи.
    - Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
    - Основные генетические понятия
    - Специализация клеток, образование тканей, органов.
    - Закономерности наследственности, их цитологические основы.
    - Моно- и дигибридное скрещивание.
    - Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.
    - Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов.
    - Законы Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности
    - Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.
    - Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека.
    - Взаимодействие генов.
    - Решение генетических задач.
    - Составление схем скрещивания.
    - Законы Г. Менделя и их цитологические основы.
    - Изменчивость признаков у организмов: модификационная, мутационная,

комбинативная.

- Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки.
- Генетика и селекция.
- Биотехнологии.

### Тема 3. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность

- Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство;
  - Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.
  - Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.
  - Вирусы
  - Царство Грибы.
1. Строение, жизнедеятельность, размножение.
  2. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств.
  3. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.
    - Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности.
    - Царство Растения.
1. Особенности строения тканей и органов.
  2. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность
  3. Общая характеристика царства Растения
  4. Ткани высших растений
  5. Вегетативные органы цветковых растений. Корень Побег
  6. Цветок и его функции. Соцветия и их биологическое значение
  7. Многообразие растений.
  8. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений.
  9. Роль растений в природе и жизни человека.
  10. Космическая роль растений на Земле
  11. Однодольные и двудольные растения
    - Жизненный цикл водорослей.
    - Царство Животные.
1. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных.
  2. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека.

### Тема 4. Человек и его здоровье.

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания,

кровообращения, лимфатической системы

Анатомия и физиология человека.

Строение и функции пищеварительной системы

Строение и функции дыхательной системы

Строение и функции системы органов кровообращения и лимфообращения.

Размножение и развитие организма человека.

Внутренняя среда организма человека. Состав и функции крови. Группы крови.

Переливание крови. Иммуитет.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.

Витамины

Нервная и эндокринная системы.

Нейрогуморальная рефляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой

Нервная система. Общий план строения. Функции Строение и функции центральной нервной системы Строение и функции вегетативной нервной системы

Эндокринная система

Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции органов зрения и слуха

Высшая нервная деятельность. Сон. его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

Тема 5. Надорганизменные системы.

- Эволюция органического мира.
- Вид, его критерии и структура.
- Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции.
- Способы видообразования.
- Микроэволюция
- Развитие эволюционных идей.
  - Значение работ К Линнея,
  - учения Ж-Б. Ламарка,
  - эволюционной теории Ч. Дарвина.
- Взаимосвязь движущих сил эволюции.
- Элементарные факторы эволюции.
- Формы естественного отбора,
- виды борьбы за существование.
- Взаимосвязь движущих сил эволюции.
- Творческая роль естественного отбора в эволюции.
- Исследования С.С. Четверикова.
- Синтетическая теория эволюции.
- Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной

картины мира

Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства эволюции живой природы

Макроэволюция.

Направления и пути эволюции

Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации.

Причины биологического прогресса и регресса.

Гипотезы возникновения жизни на Земле.

Эволюция органического мира.

Основные ароморфозы в эволюции растений и животных  
Происхождение человека.  
Человек как вид, его место в системе органического мира.  
Гипотезы происхождения человека.  
Движущие силы и этапы эволюции человека.  
Человеческие расы, их генетическое родство  
Биосоциальная природа человека.  
Социальная и природная среда, адаптации к ней человека  
Антропогенез.  
Движущие силы.  
Роль законов общественной жизни в социальном поведении человека.  
Среды обитания организмов.  
Факторы среды: абиотические, биотические.  
Антропогенный фактор.  
Закон оптимума.  
Закон минимума.  
Биологические ритмы. Фотопериодизм  
Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты; продуценты, консументы, редуценты, их роль.  
Видовая и пространственная структура экосистемы.  
Цепи и сети питания, их звенья. Типы пищевых цепей.  
Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).  
Правило экологической пирамиды.  
Структура и динамика численности популяций  
Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем

### **Требования к уровню подготовки учеников**

Знать /понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина);  
учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера; учение об уровнях организации жизни; закон гомологических рядов Вавилова; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция

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; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

- решать: элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды);
- 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 (химический состав тел живой и неживой природы, строение клетки растений и животных, 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
  - правил поведения в природной среде;
  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

### Календарно-тематическое планирование консультаций, 11 класс

№	Тема	Количество часов
1	Биология – наука о жизни	1
	Клетка как биологическая система, 4 часа	
2	Химическая организация клетки	1
3	Строение клетки	1
4	Метаболизм клетки	1
5	Клетка – генетическая единица живого	1
	Организм как биологическая система, 10 часов	
6	Разнообразие организмов	1
7	Воспроизведение организмов	1
8	Онтогенез и присущие ему закономерности	1
9	Генетика. Основные генетические понятия.	1
10	Закономерности наследственности, их цитологические основы Менделя. Моно и дигибридное скрещивание.	1
11	Решение задач на моно и дигибридное скрещивание	1
12	Наследование генов, сцепленных с полом.	1
13	Решение задач. Составление схем скрещивания.	1
14	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1
15	Генетика и селекция. Биотехнологии.	1
	Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность, 8 часов	
16	Систематика. Царство: Бактерии. Вирусы.	1
17	Царство Грибы	1
18	Царство Растения. Однодольные и двудольные растения. Ткани	1
19	Вегетативные органы растений	1
20	Цветок, соцветия	1
21	Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Систематика. Простейшие, Черви, Моллюски, Членистоногие	1

22	Хордовые, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся	1
23	Птицы, Млекопитающие	1
	Человек и его здоровье, 4 часа	
24	Ткани и органы. Внутренняя среда организма. Покровная, опорно-двигательные системы	1
25	Кровеносная, пищеварительная системы	1
26	Нервная, половая, эндокринная системы	1
27	Дыхательная система, органы чувств	1
	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира, 7 часов	
28	Вид, его критерии. Микроэволюция. Макроэволюция.	1
29	Эволюция органического мира	1
30	Движущие факторы эволюции	1
31	Возникновение жизни на Земле.	1
32	Антропогенез	1
33	Экосистемы.	1
34	Составление цепей питания	1



