



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Заместителя директора по УР  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2023 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2023 - 2024 учебный год

Специальности	<b>15.02.16 Технология машиностроения</b>	
Наименование дисциплины	БОД.08 Биология	
Курс и группа	1 курс ТМ-23-2	
Семестр	1	
Преподаватель (ФИО)	Филиппова Татьяна Филимоновна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	44	час
В том числе:		
теоретические занятия	38	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	4	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	0	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2023

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Биология как наука.</b>				
<b>Тема 1.1. Биология как наука. Методы познания живой природы. Живые системы и их организация.</b>				
1-2	теория	Биология как наука. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Методы познания живой природы.	2	Ответьте на вопрос в тетради: Роль биологии в формировании современной научной картины мира.
3-4	теория	Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.	2	Перечислите науки: изучающие биосистемы на разных уровнях организации.
<b>Раздел 2. Химический состав и строение клетки.</b>				
<b>Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные соли. Ферменты - биологические катализаторы. Углеводы и липиды.</b>				
5-6	теория	Химический состав клетки. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Нуклеиновые кислоты.	2	Опишите в тетради: Биологические функции белков.
7-8	теория	Биологические функции белков. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза).	2	Сравните: углеводы, белки и липиды, как источники энергии для организмов.
<b>Тема 2.2. История и методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Строение эукариотической клетки.</b>				
9-10	теория	Клетка как целостная живая система. Цитоплазма и её органоиды.	2	Опишите функции органоидов клетки.
<b>Раздел 3. Жизнедеятельность клетки.</b>				
<b>Тема 3.1. Обмен веществ. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез белка. Неклеточные формы жизни – вирусы.</b>				
11-12	теория	Обмен веществ, или метаболизм. Энергетический обмен в клетки. Генетическая информация и ДНК.	2	Напишите в тетради: о роли ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетки.
13-14	теория	Неклеточные формы жизни – вирусы.	2	Подготовьте памятку о профилактике распространения вирусных заболеваний.
<b>Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Наследственность и изменчивость организмов.</b>				
<b>Тема 4.1. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Формы размножения организмов. Мейоз. Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.</b>				
15-16	теория	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Мейоз.	2	Напишите в тетради ответ на вопрос: биологический смысл и значение мейоза.
17	теория	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1	
18	теория	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	1	Подготовится к устному ответу на вопросы: 1. Влияние среды на развитие организмов. 2 Факторы среды.
<b>Раздел 5. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.</b>				
<b>Тема 5.1. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.</b>				
19-20	теория	Предмет и задачи генетики. Моногибридное и дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.	2	Выучить генетическую символику.
<b>Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.</b>				

21-22	теория	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов.	2	Решите задачу: У человека сложные формы близорукости доминируют над нормальным зрением, карий цвет глаз – над голубым. Кареглазый близорукий мужчина, мать которого имела голубые глаза и нормальное зрение, женился на голубоглазой женщине с нормальным зрением. Какова вероятность в % рождения ребенка с признаками матери?
23-24	теория	Генетика пола. Хромосомное определение пола.	2	Решите задачу: Отец девушки страдает гемофилией, а мать имеет нормальную свертываемость крови и происходит из семьи, благополучной по этому заболеванию. Девушка выходит замуж за здорового юношу. Что можно сказать об их дочерях и сыновьях?
25-26	практическое занятие	Составление и анализ родословных.	2	Повторите термины по теме генетика.

**Тема 5.3. Селекция как наука и процесс. Методы и достижения селекции растений и животных. Биотехнология ка отрасль производства.**

27-28	теория	Современные методы селекции Массовый и индивидуальный отбор в селекции растений и животных. Биотехнологии как отрасль производства.	2	Подготовьтесь к устному ответу: Достижения человека в области селекции растений, животных и микроорганизмов.
-------	--------	---	---	--

**Раздел 6. Эволюционная биология.**

**Тема 6.1. Эволюция и методы её изучения. История представлений об эволюции. Движущие силы (элементарные факторы) эволюции. Вид. Критерии и структура. Популяция как элементарная единица вида. Движущие силы (элем**

29-30	теория	Эволюционная теория и её место в биологии. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Популяция как единица вида и эволюции.	2	Ответьте на вопрос письменно в тетради: Что означает Макроэволюция.
31-32	практическое занятие	Сравнение видов по морфологическому критерию.	2	Опишите в тетради: факторы видеообразования.

**Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на земле.**

**Тема 7.1. История жизни на земле и методы её изучения. Гипотезы происхождения жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира, на Земле, развитие жизни по эрам и периодам. Современная система органич**

33-34	теория	Научные гипотезы возникновения жизни на Земле. Современная система органического мира. Эволюция человека (антропогенез).	2	Составьте схему в тетради: эр и периодов в эволюции.
35-36	теория	Основные стадии эволюции человека. Человеческие расы и природные адаптации человека.	2	Подготовьтесь к устному ответу: Критика социального дарвинизма и расизма.

**Раздел 8. Организмы и окружающая среда.**

**Тема 8.1. Эволюция как наука. Среды обитания и экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Экологические характеристики вида и популяции.**

37-38	теория	Эволюция как наука. Задачи и разделы экологии.	2	В тетради приведите пример: влияния антропогенных факторов на окружающую среду.
39-40	теория	Экологические характеристики вида и популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция.	2	Приведите пример в тетради: миграции популяции (одной на выбор).

**Раздел 9. Сообщества и экологические системы.**

**Тема 9.1. Сообщество организмов. Экосистемы и закономерности их существования. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Закономерности существования биосферы. Чело**

41	теория	Сообщество организмов – биоценоз. Связи в биоценозе.	1	
----	--------	--	---	--

42	теория	Сообщество организмов – биоценоз. Связи в биоценозе.	1	Подготовьтесь к устному ответу: Сосуществование природы и человечества.
43-44	консультация	Консультация по индивидуальному проекту.	2	
		Всего:	44	

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Биология. Общая биология. 10-11 классы : учебник для общеобр учреждений / Под ред. Д.К. Беляева. - 10-е изд. - М. : Просвещение, 2012. - 304 с.
2. [основная] Тулякова, О. В. Биология : учебник для СПО / О. В. Тулякова. - Саратов : Профобразование, 2020. - 450 с. - ISBN 978-5-4488-0746-6. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей