

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования Администрации г. Иванова

Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение лицей № 21

РАССМОТРЕНО Руководитель методического объединения учителей естествознания – _____Корнюшина С.Б. Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора _____ Иванова Л.Л. 30 августа 2023 г	УТВЕРЖДЕНО Директор MAOY лицей № 21 _____ Н.Ю. Писарева Приказ № 232 - ОД от 31 августа 2023 г
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Тематические тренировочные тесты и задачи по биологии»

для обучающихся 10-11 класс

Иваново 2023

Пояснительная записка

Данная программа относится к образовательной области «Естествознание», предмету изучения «Биология». Программа рассчитана на 34 часа и направлена на качественное освоение знаний по биологии учащимися 10-11 классов.

Цель курса – научить выпускника думать, высказывать собственное мнение по тому или иному вопросу, решать задания практического характера как базового, так и повышенного уровня сложности, дать возможность систематически повторять материал, изученный в 6-11 классах. **В задачу курса** входит выработка чёткости изложения знаний, умения сравнивать, объяснять и обосновывать биологические процессы и явления, находить доказательства, формулировать выводы.

Данный курс предоставляет возможность учащимся реализовать свой интерес к предмету. Самостоятельная работа, включающая тесты и задачи, способствует самоконтролю усвоения материала и формированию практических навыков.

Продолжительность реализации программы – 1 год для учащихся 10-х общеобразовательных классов и 1 год для учащихся 11-х общеобразовательных классов. Она ориентирована на учащихся с разным уровнем подготовки по биологии. Объем курса - 34 часа, 1 час в неделю.

Основными **формами** изучения курса являются: практические занятия, тренинги, парные и групповые формы работы.

Важное значение при организации учебно-познавательной деятельности имеет обратная связь, поэтому элективный курс предполагает различные формы контроля, в том числе и самоконтроль.

Формы учета Рабочей программы воспитания.

Реализация воспитательного потенциала на уроке предполагает:

-установление отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с педагогами и обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

Содержание тем учебного курса

Раздел 1. Биология как наука (1 ч)

Биология как наука, ее достижения, методы исследования, связи с другими науками. Признаки и свойства живого, основные уровни организации живой природы.

Раздел 2. Клетка как биологическая система (20 ч)

Клеточная теория, ее основные положения. Клеточное строение организмов.

Клетка-единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.

Химическая организация клетки. Неорганические соединения.

Органические вещества клетки: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты

Строение про- и эукариотической клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органелл клетки – основа ее целостности.

Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Фотосинтез.

Биосинтез белка. Матричный характер биосинтеза. Гены, генетический код и его свойства.

Хромосомы, их число, форма и размеры, видовое постоянство. Митоз, мейоз. Их сходство и отличие; значение. Развитие половых клеток у растений и животных.

Раздел 3. Организм как биологическая система (13 ч)

Автотрофные, гетеротрофные, хемотрофные организмы. Вирусы; ВИЧ, СПИД. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличия полового и бесполого размножения. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Специализация клеток, образование тканей, органов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.

Генетика, ее задачи. Основные генетические понятия. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Моно - и дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков, нарушения сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Изменчивость признаков у организмов: мутационная, комбинативная, модификационная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Вредное влияние мутагенов, алкоголя,

наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Профилактика наследственных заболеваний человека. Селекция, ее задачи. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Методы выведения новых сортов и пород, их биологические основы. Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, сохранения генофонда планеты. Оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)

Раздел 4. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность. Роль в природе и жизни человека. Классификация (12 ч)

Систематика. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство. Царство бактерий, их роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, человека и животных. Использование бактерий в биотехнологии.

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности.

Царство растений, особенности строения тканей и органов, жизнедеятельности и размножения растительного организма, его целостность. Многообразие растений. Признаки основных отделов растений, классов и семейств покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.

Царство животных. Особенности строения и жизнедеятельности тканей, органов, систем органов животных, их взаимосвязь как основа целостности организма. Поведение животных. Многообразие животных, систематика млекопитающих и насекомых, роль в природе и жизни человека.

Раздел 5. Человек и его здоровье (10 ч)

Введение. Общий обзор организма человека

Опорно-двигательная система. Строение костей. Скелет человека.

Мышцы, строение. Основные группы мышц. Работа мышц.

Кровь и кровообращение. Кровь, функции, состав. Кровообращение. Строение и работа сердца. Строение сосудов. Лимфатическая система.

Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Механизм дыхания. Нервно-гуморальная регуляция.

Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Процессы, происходящие в разных отделах пищеварительной системы.

Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров, углеводов. Витамины. Выделение. Мочевыделительная система.
Кожа. Железы внутренней секреции.
Нервная система. Высшая нервная деятельность. Органы чувств.
Размножение и развитие.

Раздел 6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (4 ч)

Вид, его критерии, популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции.

Учение Чарлза Дарвина и его развитие. Синтетическая теория эволюции.

Результаты эволюции. Приспособленность организмов и ее относительность.

Направления органической эволюции

Раздел 7. Экосистемы и присущие им закономерности (5 ч)

Среды обитания организмов. Экологические факторы среды.

Экосистема и ее компоненты.

Разнообразие экосистем. Саморазвитие и смена экосистем. Агроэкосистемы.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Роль в нем организмов разных царств. Саморегуляция в экосистемах.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Глобальные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Сохранение биологического разнообразия планеты.

Раздел 8. Итоговое тестирование (3 ч)

Планируемые результаты освоения:

1. Овладение учащимися наиболее существенными знаниями на базовом, повышенном и высоком уровне сложности; умение узнавать биологические объекты, процессы, явления, пользоваться терминами.

2. Сформированные умения применять знания в знакомой и незнакомой ситуациях; определять, сравнивать, классифицировать, объяснять, обосновывать биологические процессы и явления, сопоставлять и определять их последовательность; устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, обобщать, формулировать выводы; использовать теоретические знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать творческие задачи.

3. Сформированность у школьников научного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

4. Сформированность навыков письменных ответов на вопросы.

Формы проведения итогов реализации программы курса:

1. Участие в олимпиадах, конференциях;
2. Тематические и итоговые тестовые задания разной степени сложности.

Особенности оценки по учебному предмету «Биология»

Оценка предметных результатов осуществляется в ходе процедур текущего, тематического, промежуточного и итогового контроля в виде отметки «зачтено».

Учебно–тематическое планирование 10 класс (34 часа)

№	Тема и краткое содержание	Кол-во часов	Форма занятия	Вид контроля
	Раздел 1. Биология как наука	1		
1	Биология как наука,	1	Практикум	Тест-самоконтроль
	Раздел 2. Клетка как биологическая система.	20		
2	Клеточная теория.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
3	Клетка-единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
4	Химическая организация клетки. Неорганические соединения.	1	Практикум	Домашняя контрольная работа
5	Органические вещества клетки.	3	Решение задач по молекулярной биологии	Тест-самоконтроль
6	Строение про- и эукариотической клетки.	2	Практикум	Домашняя контрольная работа
7	Метаболизм: энергетический обмен и фотосинтез.	4	Практикум	Тест-самоконтроль
8	Биосинтез белка.	4	Решение задач по молекулярной биологии	Тест-самоконтроль. Домашняя контрольная работа

9	Хромосомы. Митоз, мейоз. Развитие половых клеток.	4	Решение биологических задач	Тест-самоконтроль. Домашняя контрольная работа
	Раздел 3. Организм как биологическая система	13		
10	Автотрофные, гетеротрофные, хемотрофные организмы. Вирусы; ВИЧ, СПИД.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
11	Воспроизведение организмов, его значение.	2	Практикум	Тест-самоконтроль
12	Онтогенез.	2	Практикум	Тест-самоконтроль
13	Основные генетические понятия.	1	Практикум	Тест-Самоконтроль
14	Закономерности наследственности, их цитологические основы.	2	Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	Тест-самоконтроль Зачетные задачи
15	Изменчивость признаков у организмов.	2	Практикум	Тест-самоконтроль. Домашняя контрольная работа
16	Селекция, ее задачи	2	Практикум	Тест-самоконтроль. Домашняя контрольная работа
17	Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование	1	Практикум	Тест-самоконтроль

Учебно–тематический план 11 класс (34 часа)

№	Тема и краткое содержание	Кол-во часов	Форма занятия	Вид контроля
	Раздел 4. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность. Роль в природе и жизни человека. Классификация.	12		
18	Систематика. Царство бактерий, их роль в природе.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
19	Царство грибов. Лишайники.	1	Практикум	Тест-

				самоконтроль
20	Царство растений.	5	Практикум	Тест-самоконтроль
21	Царство животных.	5	Практикум	Тест-самоконтроль
22	Раздел 5. Человек и его здоровье.	10	Практикум	Тест-самоконтроль
23	Введение. Общий обзор организма человека	1	Практикум	Тест-самоконтроль
24	Опорно-двигательная система.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
25	Кровь и кровообращение.	1	Практикум	Тест-самоконтроль Домашняя контрольная работа
26	Дыхание.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
27	Пищеварение.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
28	Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
29	Кожа. Железы внутренней секреции.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
30	Нервная система. Высшая нервная деятельность. Органы чувств.	2	Практикум	Тест-самоконтроль
31	Размножение и развитие.	1	Практикум	Тест-самоконтроль Домашняя контрольная работа
	Раздел 6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира.	4		
32	Вид, его критерии, популяция	1	Практикум	Тест-самоконтроль
33	Учение Чарлза Дарвина и его развитие. Синтетическая теория эволюции.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
34	Результаты эволюции. Приспособленность организмов и ее относительность	1	Практикум	Тест-самоконтроль
35	Направления органической эволюции	1	Практикум	Тест-самоконтроль. Домашняя контрольная работа

	Раздел 7. Экосистемы и присущие им закономерности.	5		
36	Среды обитания организмов. Экологические факторы среды.	1	Практикум	Тест-самоконтроль
37	Экосистема и ее компоненты.	1	Практикум	Тест-самоконтроль Решение экологических задач
38	Разнообразие экосистем. Агрэкоэкосистемы.	1	Практикум	Тест-самоконтроль Решение экологических задач
39	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	1	Практикум	Тест-самоконтроль Решение экологических задач
40	Биосфера – глобальная экосистема.	1	Практикум	Тест-самоконтроль Домашняя контрольная работа
41	Раздел 8. Итоговое тестирование	3	Практикум	Итоговые тесты

Перечень учебно-методического обеспечения

Список литературы (для учителя)

1. Биология. Пособие для поступающих в вузы / Под ред. В.Н. Ярыгина.- М.: Высшая школа, 2002.
2. Чебышев Н.В. Биология: Пособие для поступающих в вузы. - М.: Новая Волна, 1999.
3. Ботаника. Учебные материалы для поступающих в вуз. ИГМА, Иваново 2008.
4. Зоология беспозвоночных. Учебные материалы для поступающих в вуз. ИГМА, Иваново 2008.
5. Анатомия, физиология, гигиена. Учебные материалы для слушателей факультета довузовского образования. ИГМА, Иваново 2008
6. Ботаника. Учебно-методическое пособие по биологии, изд. «Московский лицей» 1997.
7. Зоология. Учебно-методическое пособие по биологии, изд. «Московский лицей» 1997.

8. Анатомия. Учебно-методическое пособие по биологии, изд. «Московский лицей» 1997.
9. Основы цитологии. Размножение и развитие организмов. Генетика. Селекция. Учебно-методическое пособие по биологии, изд. «Московский лицей» 1997.
10. Эволюция. Основы Экологии. Учебно-методическое пособие по биологии, изд. «Московский лицей» 1997.
11. Методические рекомендации для подготовки к ЕГЭ: учебно-тренировочные материалы по биологии по курсу «Человека и его здоровье». Иваново 2007 .
12. Методические рекомендации для подготовки к ЕГЭ, сборник тестов и заданий по биологии, Иваново: Центр информатизации и оценки качества образования, 2005.
13. Банк КИМов учителя.

Список литературы (для учащихся)

- Ботаника. Учебные материалы для поступающих в вуз. ИГМА, Иваново 2008.
- Зоология беспозвоночных. Учебные материалы для поступающих в вуз. ИГМА, Иваново 2008.
- Анатомия, физиология, гигиена. Учебные материалы для слушателей факультета довузовского образования. ИГМА, Иваново 2008.
- Пономарёва И.Н. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники: Учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Вентана-Граф, 2010.
- Константинов В.М. Биология: животные: Учебник для 7 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Вентана-Граф, 2010.
- Драгомилов А.Г. Биология. Человек: Учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Вентана-Граф, 2010.
- Беляев Д.К. Общая биология: Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2010.
- Введенский Н.А. Биология: весь курс: для выпускников и абитуриентов – М.: Эксмо, 2008.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>

•