

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Приморского края
Администрация Дальнереченского городского округа

МБОУ "ЛИЦЕЙ"

«Рассмотрено»
на заседании кафедры
естественных наук

 Нищета Е.А.

Протокол №
от " " августа 2023 г.

«Согласовано»
заместитель директора по УВР

 Мазанко Н.Н.

Протокол №
от " " августа 2023 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ "Лицей"

 В.Е. Олейникова
Приказ №
от " " августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Практикум по биологии»
для 11 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шпигун А.Н.,
учитель биологии

Дальнереченск 2023г.

Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа элективного курса «Практикум по биологии» для 11 класса биологии составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта общего образования на профильном уровне, кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений, спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по биологии

Элективный курс имеет практическую естественнонаучную направленность и соответствует программам профильного обучения по предмету биология. Программа закрепляет знания в области биологии и экологии, но и способствует получению новых практических навыков в проектной и исследовательской деятельности и подготовке к ЕГЭ. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия, и помочь обучающимся при подготовке к сдаче ЕГЭ по биологии.

Направленность программы естественнонаучная.

Уровень освоения базовый.

- **Отличительные особенности:** получение методологических знаний и экспериментальных умений;
- умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу, выводы) описанного опыта или наблюдения;
- умение конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой;
- проведение анализа результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика;
- позволяет воспитывать дух сотрудничества, уважительного отношения к мнению оппонента;
- развития умений учащихся решать вычислительные, графические, качественные и экспериментальные задачи.

Цель курса: систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы, направленных на формирование практических навыков при решении заданий различного уровня сложности.

Задачи курса:

- актуализировать знания о важнейших признаках царств живой природы с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- закрепить навыки практических умений в решении творческих задач;
- отработать различные способы самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами,
- развивать самоконтроль и самооценку знаний с помощью различных форм тестирования.

Адресат программы

- систематизация и обобщение теоретических знаний по основным темам курса;
- формирование у школьников умений и навыков планировать эксперимент, отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
- повышение интереса к изучению биологии.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы:

систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы, направленных на формирование практических навыков при решении заданий различного уровня сложности.

Задачи курса:

- актуализировать знания о важнейших признаках царств живой природы с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- закрепить навыки практических умений в решении творческих задач;
- отработать различные способы самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами,
- развивать самоконтроль и самооценку знаний с помощью различных форм тестирования.

Задачи программы:

Воспитательные:

1. Воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к биологии как к элементу общечеловеческой культуры.

Развивающие:

1. формировать у школьников умения и навыки планировать эксперимент, отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
2. повышать интерес к изучению биологии;
3. развивать самоконтроль и самооценку знаний с помощью различных форм тестирования.

Обучающие:

1. Усваивать стандартные алгоритмы решения физических задач в типичных ситуациях и в изменённых или новых.
2. Закрепить навыки практических умений в решении творческих задач.
3. Систематизировать и обобщать теоретические знания по основным темам курса

1.3. Содержание программы **Учебный план 2 года обучения**

№ пп	Дата	Раздел. Тема занятия	Использование оборудования ЦЛ «Точка роста»
1.		История развития генетики. Генетика в России	
2-3.		Законы Менделя. Общие методические рекомендации по решению генетических задач. Основные этапы решения задач по генетике. Правила оформления задач.	Электронные таблицы и плакаты.
4-5.		Решение задач по менделевской генетике для отработки и закрепления навыков.	
6-7.		Взаимодействие генов (полное и промежуточное доминирование, кодоминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия)	
8-9.		Наследование сцепленных признаков. Определение расстояния между генами и порядка их расположения в хромосоме. Картирование хромосом.	
10-11.		Наследование сцепленных с полом признаков. Наследование ограниченных полом и зависимых от пола признаков	
12.		Составление и анализ родословных.	
13.		Цитоплазматическая наследственность.	Микроскоп

14.		Молекулярные основы наследственности.	Микроскоп
15.		Генная инженерия. Продукты питания, модифицированные методами генной инженерии.	
16.		Генетика человека. Истоки и перспективы международной программы «Геном человека».	
17.		Генетика популяций. Закон Харди – Вайнберга. Лабораторная работа «Расчет частоты встречаемости аллелей и генотипов в популяции»	Бланк учёта фенотипических признаков, калькулятор
18.		Основные закономерности явлений изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	
19.		Взаимодействие генотипа и среды. Модификационная изменчивость.	
20.		Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития.	
21.		Эволюция органического мира.	
22-23.		Движущие силы, направления и результат эволюции.	
24.		Вид, его критерии.	
25-26.		Синтетическая теория эволюции.	
27.		Современные представления о возникновении жизни на Земле. Химическая и биологическая эволюция.	
28.		Экосистемы и присущие им закономерности.	
29.		Лабораторная работа «Оценка содержания нитратов в растениях»	Датчик нитрат-ионов
30.		Естественные сообщества живых организмов и их компоненты. Состав и свойства биогеоценозов. Агроценозы.	
31.		Экологические факторы. Биологические факторы среды.	
32.		Лабораторная работа «Доказательство физического механизма правила Аллена»	Датчики кислорода, рН, хлорид-ионов, освещенности, температуры, относительной влажности Датчик тем-

			пературы
33.		Лабораторная работа «Доказательство физического механизма правила Бергмана»	Датчики кислорода, рН, хлорид-ионов, освещенности, температуры, относительной влажности Датчик температуры
34.		Тестирование по вариантам ЕГЭ	

Содержание учебного плана 2 года обучения

Методы обучения:

словесно-иллюстративные методы, методы дифференцированного обучения.

Формы обучения: лекции, семинары, практические занятия, презентации.

Ведущими формами занятий являются семинары - практикумы, на которых предлагается совместная работа учеников по получению знаний и практические работы. Экспериментальную часть программы школьники выполняют индивидуально или группами.

Учащиеся ведут тетради, в которых оформляют ход и результаты эксперимента, поэтапно проводят итоги, используют справочную литературу, составляют таблицы.

Основной акцент при изучении вопросов курса направлен на активную работу учеников в классе в форме диалога учитель-ученик, активного обсуждения материала в форме ученик – ученик, ученик – учитель.

1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное

отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;
- умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии;
- приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Метапредметные результаты:

Учащиеся научатся:

- объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить анализ, синтез;
- формулировать выводы;
- решать качественные и количественные биологические задачи;
- использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни;
- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых паразитами;
- объяснять роль биологии и экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; осуществлять постановку биологических экспериментов и объяснять их результаты.

Обучающийся получит возможность научиться:

- основным правилам поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами;
- умениям оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы;
- соблюдением мер профилактики заболеваний, передаваемых различными группами организмов;
- оказанием первой помощи при укусах опасных и ядовитых животных;
- соблюдении правил поведения в окружающей среде;
- выделять общие принципы экологии;
- формулировать положения глобальных экологических проблем;
- сохранять положительное состояние организма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биология для поступающих в ВУЗы /под ред. В.Н.Ярыгина. М.Высшая школа,1997.
2. Гончаров, О.В. Генетика, задачи. – Саратов: «Лицей», 2005.
3. Грин Н. Стаут У. Тейлор Д. Биология в 3-х т. Т.3. М.: Мир 1993.
4. Гучкова Н.Н., Глумова В.А. «Генетика, задачи и термины», Ижевск,2004.
5. Крестьянинов В.Ю. Вайнер Г.Б. Сборник задач по генетике с решениями. Саратов. «Лицей». 1998.
6. Новиков Ю.М. Генетика: решение и оформление задач, основные термины, понятия и законы. Томск 2003.
7. Общая биология. Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. / под ред. А.О.Рувинского. М. Просвещение. 1993.
8. <http://mon.gov.ru> – официальный сайт Минобрнауки Российской Федерации.
9. <http://obrnadzor.gov.ru> – официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
10. <http://fsu.edu.ru> – официальный сайт Федерального совета по учебникам.
11. <http://www1.ege.edu.ru/> – официальный информационный портал единого государственного экзамена.
12. <http://www.fipi.ru/> – Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ).