**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"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олейникова В.Е.  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, хро­рид-ионов, освещен­ности, тем­пературы, относитель­ной влаж­ности  Датчик тем­пературы |
| 33. |  | Лабораторная работа «Доказатель­ство физиче­ского меха­низма правила Бергмана» | Датчики кислорода, рН, хро­рид-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, использует 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 животныхсоблюдения 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](http://mon.gov.ru/work/obr/dok/) – 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).