

Общеобразовательная автономная некоммерческая организация

«Лицей «Сириус»

Приложение к ООП ООО

ПРИНЯТО:

Решением педагогического совета

ОАНО «Лицей «Сириус»
протокол № 2 от 31.08.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ**

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

личностные результаты

При освоения курса в рамках ООП СОО: развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению; овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования; обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Личностные результаты включают: формирование чувства гордости за вклад российских ученых химиков в развитие мировой химической науки; подготовка выбора индивидуальной образовательной траектории и профессиональной ориентации обучающихся; формирование умения управлять познавательной деятельностью; развитие способности к решению практических задач, умению находить способы взаимодействия с окружающими в учебной и внеурочной деятельности; формирование химической и экологической культуры; воспитание безопасного обращения с химическими веществами и стремления к здоровому образу жизни.

метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения всей основной образовательной программы в целом и данного курса представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД). Регулятивные универсальные учебные действия: самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Познавательные универсальные учебные действия: искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса

средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы,
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот), уметь писать формулы этих веществ, превращения этих веществ в живых клетках и их биологическое значение;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях, уметь распознавать компоненты клеток, объяснять их строение и физиологию; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний, знать симптомы и характеристики;
- связывать научные факты с их практическим значением.
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость, знать источники

комбинативной изменчивости, систематику мутаций, закономерности мутационного процесса;

- Ориентироваться в различных методах изучения биологии, особенно генетики
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека, и дальнейшее постэмбриональное развитие.
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

решать задачи на тему «Реализация наследственной информации»

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; сцепленное наследование, на признаки, сцепленные с полом и на взаимодействие аллельных и неаллельных генов.

Пользоваться генеалогическим методом для составления, описания и анализа родословных, а также решать определять характер наследования признака.

2. Содержание учебного курса:

Молекулярная биология; метаболизм клетки (реакции матричного синтеза); решение задач по цитологии высокого уровня сложности; определение хромосомного набора на различных этапах жизненного цикла; закономерности наследственности и изменчивости, решение задач по генетике, повышенного уровня сложности; современные методы генетики, практическое значение генетики как науки.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Количество часов, отведенное на изучение каждой темы может быть незначительно скорректировано учителем в сторону уменьшения или увеличения часов в зависимости от степени усвоения материала классом.

Точное (итоговое за год) количество часов определяется конкретным годовым учебным планом.

Темы курса	Количество часов
Химическое строение клетки	8 часов
Строение и функции ДНК	4 часа
Гены и геномы	4 часа
Современные методы генетики	8 часов
Использование методов генетики на практике	2 часа
Генетика – наука о наследственности и изменчивости	12 часов
Общая генетика. Генетика пола.	20 часов
Всего	58

Резервные часы: 6

