**1.Планируемые результаты освоения учебного курса**

 **Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми

этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных

 ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

* самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
* смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом
* учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение,
* смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
* нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный

 моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

**Регулятивные УУД** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

* целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
* планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и
* последовательности действий;
* прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
* контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
* коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата

 действия и его реального продукта;

* оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
* саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного

 конфликта и к преодолению препятствий.

**Познавательные УУД** включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

 Общеучебные универсальные действия:

* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
* поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* структурирование знаний;
* осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
* постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового

 характера.

 Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:

* моделирование;
* преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

 Логические универсальные действия:

* анализ;
* синтез;
* сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
* подведение под понятие, выведение следствий;
* установление причинно-следственных связей;
* построение логической цепи рассуждений;
* доказательство;
* выдвижение гипотез и их обоснование.

 Постановка и решение проблемы:

* формулирование проблемы;
* самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

**Коммуникативные УУД**обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности,

умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить

продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

* планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
* постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие

 решения и его реализация;

* управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение

 монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

**2.Содержание учебного курса**

Курс предназначен для общеобразовательной подготовки школьников, которые в дальнейшем отдадут предпочтение экзамену по

биологии, имеет образовательно-воспитательный характер и носит практико-ориентированный характер. Курс позволяет решить многие

теоретические и прикладные задачи (прогнозирование проявления наследственных заболеваний, групп крови человека, вероятность

рождения ребенка с изучаемым или альтернативным ему признаком и др).

**Введение (1 ч).** Цели и задачи курса. Актуализация ранее полученных знаний по разделу биологии «Молекулярная биология.

Основы генетики».

**Тема 1. Основы молекулярной биологии. (2 ч)**

Белки: белки-полимеры, структура белковой молекулы, функции белков в клетке.

Нуклеиновые кислоты. Строение, функции и сравнительная характеристика ДНК и РНК. Биосинтез белка. Генетический код ДНК,

транскрипция, трансляция – динамика биосинтеза белка.

Практическое занятие № 1 «Решение задач по теме: нуклеиновые кислоты».

Практическая работа № 2 «Решение задач по теме: биосинтез белка».

**Тема 2. Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков (2 ч).**

Генетическая терминология и символика. Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Половое размножение.

Практическое занятие № 3 «Решение задач по теме: Половое размножение.».

**Тема 3. Законы Менделя и их цитологические основы (4 ч).**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание.

Практическое занятие № 4 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».

Практическое занятие № 5 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».

Практическое занятие № 6 «Решение генетических задач на неполное доминирование».

Практическое занятие № 7 «Решение генетических задач на анализирующее скрещивание».

**Тема 4. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. (2 ч).**

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование) и неаллельных

 (комплементарность,эпистаз и полимерия) генов в определении признаков.

Практическое занятие № 8 «Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов».

Практическое занятие № 9 «Определение групп крови человека – пример кодоминирования аллельных генов».

**Тема 5. Сцепленное наследование признаков и кроссинговер (2 ч).**

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Генетические карты хромосом. Цитологические основы сцепленного

наследования генов, кроссинговера.

Практическое занятие № 10 «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков»

**Тема 6. Наследование признаков, сцепленных с полом. (2 ч).**

Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Практическое занятие № 11 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование».

**Итоговое занятие (2 ч).** Итоговое тестирование по курсу.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема  | Количество часов |
| 1 | Актуализация ранее полученных знаний по разделу биологии «Молекулярная биология. Основы генетики». | **1** |
| 2 | Белки, нуклеиновые кислоты. Практическое занятие № 1: «Решение задач по теме: нуклеиновые кислоты». | 1 |
| 3 | Биосинтез белка. Практическое занятие № 2: «Решение задач по теме: биосинтез белка». | 1 |
| 4 | Генетические символы и термины | 1 |
| 5 | Половое размножение организмов. Практическое занятие № 3: «Решение задач по теме: Половое размножение.». | 1 |
| 6 | История развития генетики. Моногибридное скрещивание. Практическое занятие № 4: «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». | 1 |
| 7 | Дигибридное скрещивание. Практическое занятие № 5: «Решение генетических задач на ди - и полигибридное скрещивание».. | 1 |
| 8 | Неполное доминирование. Практическое занятие № 6: «Решение генетических задач на неполное доминирование». | 1 |
| 9 | Анализирующее скрещивание. Практическое занятие № 7: «Решение генетических задач на анализирующее скрещивание». | 1 |
| 10 | Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Практическое занятие № 8: «Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов». | 1 |
| 11 | Наследование групп крови человека (кодоминирование). Практическое занятие № 9: «Определение групп крови человека – пример кодоминирования аллельных генов». | 1 |
| 12 | Хромосомная теория наследственности. Генетические карты хромосом. | 1 |
| 13 | Сцепленное наследование признаков и кроссинговер. Практическое занятие № 10: «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков». | 1 |
| 14 | Генетическое определение пола. | 1 |
| 15 | Наследование признаков, сцепленных с полом. Практическое занятие № 11: «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование | 1 |
| 16-17 | Итоговое тестирование | 2 |