

## Система диагностики образовательных результатов ДОП «Иммуногенетика и биомедицина»

Формулировка результата	Уровни проявления результата	Способ диагностики и диагностический инструментарий	Номер занятия, на котором проводится диагностический замер	Где фиксируются данные замера	Кто проводит замер и обрабатывает диагностические данные
<p><b>Личностные:</b> Участники программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрируют чувство гордости за достижения ведущих отечественных ученых, выражают желание вносить собственный вклад в развитие региона и страны.</li> </ul> <p>Результат считается достигнутым, если <u>не менее 70%</u> участников программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повысили свой начальный уровень, либо по итогам сохранили уровень «2»,</li> <li>- по итогам программы продемонстрировали уровень «2».</li> </ul>	<p><b>0 уровень</b> – обучающийся не демонстрирует, не выражает желание.</p> <p><b>1 уровень</b> – нейтрально относиться к их достижениям, не выражает устойчивого желания приносить общественную пользу, либо делает это ситуативно.</p> <p><b>2 уровень</b> – озвучивает значимость достижений для российской и мировой науки, выражает желание приносить общественную пользу и ищет возможные способы.</p>	Устный опрос	<p>1 занятие (начальный замер)</p> <p>30 занятие (итоговый замер)</p>	Карты фиксации образовательных результатов (см. Приложение №1)	Шумилов Дмитрий Сергеевич
<p><b>Метапредметные:</b> Участники программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- могут самостоятельно разрабатывать дизайн проекта, оформлять доклад и презентацию;</li> <li>- анализируют информационные источники и работают в современных базах данных;</li> <li>- получают, анализируют и статистически обрабатывают экспериментальные данные.</li> </ul> <p>Результат считается достигнутым, если по итогам программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 70% участников программы повысили свой начальный уровень;</li> <li>- не менее 50% продемонстрировали уровень «2» и 50% – уровень «3»</li> </ul>	<p><b>0 уровень</b> – обучающийся не владеет 70% и более умений.</p> <p><b>1 уровень</b> –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен при постоянной поддержке преподавателя оформлять проект, ставить цели и задачи.</li> <li>- умеет, пользуясь постоянной помощью преподавателя, анализировать отечественную и зарубежную литературу, получать и обрабатывать информацию при помощи современных методов медицинской статистики, проводить ее анализ.</li> </ul> <p><b>2 уровень</b> –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен, пользуясь время от времени помощью преподавателя оформлять проект, ставить цели и задачи.</li> <li>- умеет самостоятельно, анализировать отечественную и зарубежную литературу, получать и обрабатывать информацию при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение в процессе выполнения практического задания</li> <li>- итоговая оценка проекта</li> </ul>	<p>11,14,15 занятия (начальный замер)</p> <p>28-30 занятие (итоговый замер)</p>		

	<p>помощи современных методов медицинской статистики, проводить ее анализ.</p> <p><b>3 уровень –</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет самостоятельно оформлять проект, ставить цели и задачи.</li> <li>- умеет самостоятельно анализировать отечественную и зарубежную литературу, получать и обрабатывать информацию при помощи современных методов медицинской статистики, проводить ее анализ.</li> </ul>				
<p><b>Предметные:</b> Участники программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знают ведущих отечественных ученых биологов и генетиков,</li> <li>- знают определения основных понятий генетики и иммунологии (ген, ДНК, РНК, репликация, транскрипция, трансляция, взаимодействие генов, мутация, SNP, полиморфизм, иммунитет, цитокины, продукция, t-критерий Стьюдента, хи-квадрат, корреляция, доверительный интервал, уровень значимости), а также основы медицинской статистики и работы в международных базах данных.</li> </ul> <p>Результат считается достигнутым, если по итогам программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 70% участников программы повысили свой начальный уровень;</li> <li>- не менее 70% продемонстрировали уровень «3»</li> </ul>	<p><b>Уровень 0</b> – решено 0-40% задания <b>Уровень 1</b> – решено 41-60% задания <b>Уровень 2</b> – решено 61-80% задания <b>Уровень 3</b> – решено 81-100% задания</p>	- Тестирование	<p>1 занятие (начальный замер)</p> <p>15 занятие (промежуточный замер)</p> <p>30 занятие (итоговый замер)</p>		
<p><b>Предметные:</b> Участники программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеют навыками постановки полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и проточной цитометрии.</li> </ul>	<p><b>0 уровень</b> – обучающийся не владеет навыками. <b>1 уровень</b> – обучающийся способен при постоянной помощи преподавателя проводить эксперименты с использованием методов полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и проточной цитометрии.</p>	<p>- Устный опрос - Наблюдение в процессе выполнения практического задания</p>	<p>2-3 занятие (начальный замер)</p> <p>16-17 занятие (промежуточный замер)</p> <p>25 занятие</p>		

<p>Результат считается достигнутым, если по итогам программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 70% участников программы повысили свой начальный уровень;</li> <li>- не менее 70% продемонстрировали уровень «3»</li> </ul>	<p><b>2 уровень</b> – способен с небольшими подсказками педагога проводить эксперименты с использованием методов полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и проточной цитометрии.</p> <p><b>3 уровень</b> – способен самостоятельно проводить эксперименты с использованием методов полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и проточной цитометрии.</p>		(итоговый замер)		
---	--	--	------------------	--	--

**Карта фиксации образовательных результатов.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Предметный результат Обучающийся: - знает ведущих отечественных ученых биологов и генетиков, - знает определения основных понятий генетики и иммунологии (ген, ДНК, РНК, репликация, транскрипция, трансляция, взаимодействие генов, мутация, SNP, полиморфизм, иммунитет, цитокины, продукция, t-критерий Стьюдента, хи-квадрат, корреляция, доверительный интервал, уровень значимости), а также основы медицинской статистики и работы в международных базах данных	Фамилия, имя ребенка												Итого	
начальный замер														0- 1- 2- 3-
промежуточный замер														0- 1- 2- 3-
итоговый замер														0- 1- 2- 3-

Уровень 0 – решено 0-40% задания  
 Уровень 1 – решено 41-60% задания  
 Уровень 2 – решено 61-80% задания  
 Уровень 3 – решено 81-100%

**Карта фиксации образовательных результатов.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ОВЛАДЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫМИ, МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ, ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ**

Образовательные результаты		Фамилия, имя ребенка														ИТОГО
<b>Личностные:</b> - обучающийся демонстрирует чувство гордости за достижения ведущих отечественных учёных, выражают желание вносить собственный вклад в развитие региона и страны	начальный замер															0__ 1__ 2__
	итоговый замер															0__ 1__ 2__
<b>Метапредметный:</b> - обучающийся может самостоятельно разрабатывать дизайн проекта, оформлять доклад и презентацию	начальный замер															0__ 1__ 2__ 3__
	финальный замер															0__ 1__ 2__ 3__
<b>Метапредметный:</b> - обучающийся анализирует информационные источники и работают в современных базах данных	начальный замер															0__ 1__ 2__ 3__
	финальный замер															0__ 1__ 2__ 3__

<b>Метапредметный:</b> - обучающийся получает, анализирует и статистически обрабатывает экспериментальные данные	начальный замер																0__, 1__, 2__, 3__
	финальный замер																0__, 1__, 2__, 3__
<b>Предметные:</b> - владеют навыками постановки полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и проточной цитометрии	начальный замер																0__, 1__, 2__, 3__
	промежуточный замер																0__, 1__, 2__, 3__
	финальный замер																0__, 1__, 2__, 3__

*Уровень 0 – не владеет всеми перечисленными умениями, не демонстрирует качества*

*Уровень 1 – владеет умениями на низком уровне, проявляет качества и положительное отношение нестабильно*

*Уровень 2 – уровень владения умениями хороший, качества и положительное отношение проявляет стабильно*

*Уровень 3 – умеет и владеет всеми необходимыми навыками на отличном уровне*

### СУММАРНЫЙ УРОВЕНЬ ДОСТИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ

№	Образовательный результат	По итогам начального замера	По итогам итогового замера	Вывод по достижению предполагаемого результата
1.		на уровне 3 – ...чел. на уровне 2 – ...чел. на уровне 1 – ...чел. на уровне 0 – ...чел.	на уровне 3 – ...чел. на уровне 2 – ...чел. на уровне 1 – ...чел. на уровне 0 – ...чел.	