

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Солигаличская средняя общеобразовательная школа»
Солигаличского муниципального района Костромской области

«РАССМОТРЕНО»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

на заседании
ШМО учителей биологии,
географии, химии

УМР Заместитель директора по

директор МКОУ
«Солигаличская СОШ»

Протокол № 1
от 30 августа 2022г

А.П.Мальцева

Е.В.Храмцова

от 30 августа 2022г

от 31 августа 2022г

Рабочая программа элективного курса

«**ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ**»

Уровень образования: среднее общее образование
(углубленный уровень) 10-11 класс

Учитель: Юсова Светлана Леонидовна

2022-2023 учебный год

Программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования и примерной программы среднего общего образования по биологии, ориентирована на использование учебника Теремов, Петросова: Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. Углубленный уровень. ФГОС, издательство «Мнемозина», 2022 год, учебно – методических пособий А.А.Кириленко «Биология. Сборник задач по генетике» Ростов –на Дону. Легион 2013, «Сборник задач и упражнений по генетике» Рязанский государственный агротехнический университет имени П.А. Костычева, Рязань 2013, учебного пособия «Основы биотехнологии» Е.А Никишова, Москва «Вентана Граф» 2013.

Рабочая программа элективного курса «Генетика» 10-11класс (углубленный уровень)

1. Пояснительная записка

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает особое место в формировании: функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; навыков безопасного и здорового для человека и окружающей среды образа жизни; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, коммуникационных и информационных компетенций.

Раздел «Основные закономерности наследственности и изменчивости» является одним из самых сложных в школьном курсе общей биологии. Решение задач разного уровня сложности способствует лучшему усвоению этого раздела.

Обучающие цели

- изучение закономерностей наследственности и изменчивости, концепций, законов и закономерностей в целях объяснения природных процессов и явлений, обоснования практических рекомендаций в основных областях применения биологических знаний;

- формирование у учащихся знаний научно – практического характера, умения решать и правильно оформлять задачи разного уровня сложности по генетике в соответствии с требованиями экзаменационной работы ЕГЭ по биологии;

- развитие ценностно – смысловой деятельности на основе понимания ценностей природы и жизни.

Развивающие цели биологического образования старшеклассников:

- интеллектуальное развитие личности школьника;

- приобретение коммуникативных и исследовательских умений;

- развитие познавательных интересов и потребностей, развитие логического мышления.

Воспитательные цели:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- становление ценностных ориентаций, базирующихся на осознании универсальной ценности природы и абсолютной ценности жизни;

- развитие эмоционального, эстетического и познавательного восприятия природы.

В программе значительно усилена межпредметная интеграция естественно – научных знаний с математикой.

Методы достижения целей

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных форм и методов обучения:

- Виды обучения: объяснительно-репродуктивный, проблемный, развивающий, алгоритмизированный.
- Формы обучения: групповые, фронтальные, индивидуальные.
- Методы обучения: словесные, наглядные, практические и специальные.

Данные формы, методы, виды обучения используются согласно индивидуальной технологии учителя и направленности класса. Все это позволяет учителю варьировать типы уроков, методические приёмы.

- Для проверки знаний, умений и навыков учитель использует разные формы контроля: текущий, промежуточный, итоговый.
- Использование ИКТ.

Система оценки достижений обучающихся

- Регулярный тематический контроль с помощью генетических и биологических задач позволяет закреплять теоретические знания на высоком уровне а также метапредметные компетенции, необходимые при подготовке к ЕГЭ
- в конце изучения каждой темы предусмотрены контрольные работы, которые позволяют учащимся лучше подготовиться к выпускному экзамену в форме ЕГЭ.

Сроки реализации программы: 2 года.

Общая характеристика учебного предмета

Программа элективного курса «Основы генетики» для учащихся 10-11 классов построена на раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа элективного курса «Основы генетика» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - практических работ по решению генетических задач.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В результате изучения элективного курса «Генетика» на уровне среднего общего образования:

выпускник научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Предлагаемая рабочая программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность при решении биологических и генетических задач.

Содержание курса « Основы генетики»

Решение и оформление генетических задач (1 час)

Методические приемы, используемые при решении задач.
Оформление генетических задач.

Моногибридное скрещивание (8 час)

Опорные понятия темы: моногибридное скрещивание, 1 и 2 законы Менделя, решетка Пеннета, генотип, фенотип, гипотеза чистоты гамет, гомозигота, гетерозигота, признаки доминантные и рецессивные, анализирующее скрещивание.

Иллюстрация законов Г.Менделя. Выяснение генотипов организмов по генотипам и фенотипам родителей и потомков. Определение доминантности и рецессивности признаков. Неполное доминирование.

Независимое наследование (8 час)

Опорные понятия темы: 3 закон Менделя, дигибридное скрещивание. Выявление генотипа особи при дигибридном скрещивании. Определение генотипа организма по соотношению фенотипических классов в потомстве. Определение вероятности потомства с анализируемыми признаками.

Независимое наследование при неполном доминировании. Полигибридное скрещивание.

Взаимодействие аллельных генов (5 часов)

Опорные понятия: полное и неполное доминирование, кодоминирование. Наследование групп крови. Множественный аллелизм.

Взаимодействие неаллельных генов (10 часов)

Основные понятия: комплементарные гены, доминантный и рецессивный эпистаз, кумулятивная и некумулятивная полимерия. Комплементарное взаимодействие генов. Эпистатическое взаимодействие генов. Полимерное взаимодействие генов.

Сцепленное наследование (12 часов)

Опорные понятия: закон Моргана, гаметы кроссоверные и некроссоверные, генетические карты.

Полное сцепление. Определение типов гамет. Выяснение генотипов особей и определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками. Комбинированные задачи на сцепленное и независимое наследование. Неполное сцепление. Составление схем кроссинговера. Определение числа кроссоверных гамет в зависимости от расстояния между генами в хромосоме. Картирование хромосом.

Сцепленное с полом наследование (10 часов)

Опорные понятия темы: гены, сцепленные с X- хромосомой, с Y- хромосомой, голландрический тип наследования. Кодоминантные гены, локализованные в X – хромосоме. Наследование двух признаков, сцепленных с полом. Наследование генов, расположенных в аутосоме и сцепленных с полом. Составление схем родословных.

Наследование летальных генов (4 часа).

Опорные понятия темы: плейотропия и летальный эффект, пенетрантность. Летальные гены при моногибридном и дигибридном скрещиваниях. Наследование летальных генов, расположенных в половых хромосомах.

Повторение понятий и законов генетики (6 часов)

Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса

1. Учебник Теремов, Петросова: Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. Углубленный уровень. ФГОС, издательство «Мнемозина», 2022 год.

Дополнительная литература для обучающихся

1. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный и высокий уровни ЕГЭ Ростов –на Дону легион, 2013

2. Каменский А.А., Богданов Н.А., Соколова Н.А., Маклахова А.С., Сарычева Н.Ю. М.Экзамен, 2017

Дополнительная литература для учителя:

1. Попова Л.А. Открытые уроки биологии. 9-11 классы. – М.: ВАКО, 2013. – 176с. – (Мастерская учителя биологии).

2. Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачёты, блицопросы по биологии: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2011. – 124с. – (Мастерская учителя биологии).

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока тип	Тип урока	Основные элементы содержания, понятия	Планируемые результаты	Практическ ие работы	Форма контроля, вид деятельност и	Электронные образовательные ресурсы	Дата
1	Методические приемы, используемые при решении задач. Оформление генетических задач.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Алгоритм решения генетических задач, условные сокращения.	Использование символов для решения задач Владение достоверной информацией		Работа с учебником, тетрадь		
2-3	Моногибридное скрещивание Опорные понятия. Иллюстрация законов	Комбинированный урок	Моногибридное скрещивание, 1 и 2 законы Г.Менделя, решетка Пеннета, генотип, фенотип, гипотеза чистоты	Готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию	Практикум Изучение результатов моногибридного скрещивания	Работа с учебником Тестовая работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/main/301069/ https://multiurok.ru/files/monogibridnoe-skreshchivanie-4.html	

	Г.Менделя.		гамет, гомозота, гетерозигота, признаки доминантные и рецессивные, анализирующее скрещивание.		дрозофилы			
4-5	Выяснение генотипов организмов по генотипам и фенотипам родителей и потомков.	Практикум	Определение расщепления признаков у потомков по фенотипу и генотипу	Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии	Практикум Составление элементарных схем скрещивания.	Самостоятельная работа	https://multiurok.ru/files/zadachi-monogibridnoe-skreshchivanie.html	
6-7	Определение доминантности и рецессивности признаков. Неполное доминирование.	Практикум	Определение расщепления признаков у потомков по фенотипу и генотипу при неполном доминировании	Вести диалог на материале учебных тем Владение достоверной информацией	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-monogibridnoe-skreshchivanie.html	
8-9	Контрольная работа №1 по теме	Контроль качества	Искать и находить способы решения	Сопоставлять полученный		Контрольная работа	https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-	

	«Моногибридное скрещивание»	усвоения учебного материала	задач	результат с поставленной целью			po-teme-monogibridnoe-i-digibridnoe-skreshivanie-4682872.html	
10-11	Независимое наследование. Опорные понятия темы. Выявление генотипа особи при дигибридном скрещивании по соотношению фенотипических классов в потомстве.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Третий закон Г.Менделя, дигибридное скрещивание.	Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач	Практикум Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4725/main/	
12-13	Определение вероятности потомства с анализируемыми признаками.	Практикум	Определение фенотипического радикала дигибридного скрещивания	Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-digibridnoie-skreshchivaniie-1.html	
14- 15	Независимое наследование при неполном доминировании.	Практикум	Формулы полигибридного скрещивания	Сопоставлять полученный результат с поставленной	Практикум Решение генетически	Самостоятельная работа	https://multiurok.ru/files/zadachi-poligibridnoe-skreshchivanie.htm	

	Полигибридное скрещивание.			целью	х задач.		l	
16-17	Контрольная работа №2 по теме «Независимое наследование»	Контроль качества усвоения учебного материала		Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач		Контрольная работа	https://videouroki.net/tests/tiest-dighybridnoie-skrieshchivaniie-zakon-niezavisimogho-nasliedovaniia-prizn-2.html	
18-19	Взаимодействие аллельных генов. Опорные понятия темы. Наследование групп крови.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Полное и неполное доминирование, кодминирование.	Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач		Тестовая работа	https://nsportal.ru/skola/biologiya/library/2013/01/29/presentation-nasledovanie-grupp-krovi	
20-21	Множественный аллелизм.	Практикум	Наследование групп крови	Сопоставлять полученный результат с поставленной целью	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-kodominirovanie.html https://multiurok.ru/files/zadachi-nagruppy-krovi.html	

22-23	Взаимодействие неаллельных генов. Опорные понятия темы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Комплементарные гены, доминантный и рецессивный эпистаз, кумулятивная и некумулятивная полимерия.	Владение достоверной информацией		Работа с учебником	https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-po-genetike-vzaimodeistvie-genov.html	
24-25	Комплементарное взаимодействие генов.	Практикум	Возможные расщепление признаков и генотипы во 2 поколении	Развитие компетенций сотрудничества с сверстниками	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-komplementarnost.html	
26-27	Эпистатическое взаимодействие генов.	Практикум	Возможные расщепление признаков и генотипов при доминантном и рецессивном эпистазе, гены ингибиторы (супрессоры)	Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-epistaz-1.html	
28-29	Полимерное взаимодействие генов.	Практикум	Наследование количественных и качественных признаков при	Сопоставлять полученный результат с поставленной	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-polimeriiu.html	

			полимерии, полимерные гены.	целью				
30-31	Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие неаллельных генов».	Контроль качества усвоения учебного материала		Искать и находить способы решения задач		Контрольная работа	https://videouroki.net/tests/tiest-vzaimodieistviie-niealliel-nykh-ghienov-ss-43-10-kl.html	
32-33	Сцепленное наследование. Опорные понятия темы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Закон Т.Моргана, гаметы кроссоверные и некроссоверные, генетические карты. Опыты Т. Моргана.	Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач		Тестовая работа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/main/118832/	
34-35	Полное сцепление, определение типов гамет. Выяснение генотипов особей и определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками.	Практикум	Наследование генов, находящихся в одной хромосоме.	Сопоставлять полученный результат с поставленной целью	Практикум Решение генетических задач.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/main/118832/	
36-37	Комбинированные задачи на сцепленное и	Практикум	Наследование генов,	Развитие компетенций	Практикум Решение		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-	

	независимое наследование.		находящихся в разных парах гомологичных хромосом и находящихся в одной и той же паре хромосом.	сотрудничества со сверстниками	генетических задач.		crossingover.html	
38-39	Неполное сцепление. Составление схем кроссинговера.	Практикум	Хромосомная теория наследственности.	Сопоставлять полученный результат с поставленной целью	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-krossingover-nepolnoe-stseplenie.html	
40-41	Определение числа кроссоверных гамет в зависимости от расстояния между генами в хромосоме. Картирование хромосом.	Практикум	Построение генетических карт (взаимное расположение генов в хромосомах).	Уметь: находить закономерности, свой способ решения задач	Практикум Решение генетических задач.	Самостоятельная работа	https://multiurok.ru/files/zadachi-na-morganidy.html	
42-43	Контрольная работа №4 по теме «Сцепленное наследование».	Контроль качества усвоения учебного материала		Искать и находить способы решения задач		Контрольная работа (тест и задачи)	https://multiurok.ru/files/test-stseplennoe-nasledovanie-krossingover.html	

							https://multiurok.ru/files/zadachi-dlia-samostoiatelnoi-raboty-na-stseplennoe.html	
44-45	Сцепленное с полом наследование. Опорные понятия темы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Гомогаметный и гетерогаметный пол, аутосомы и половые хромосомы. Типы определения пола: прогамное, эпигамное, сингамное.	Развитие компетенций сотрудничества с сверстниками		Тестовая работа	https://infourok.ru/material.html?mid=13293	
46-47	Наследование генов, сцепленных с X-хромосомой и Y-хромосомой. Голандрический тип наследования.	Практикум	Гены, сцепленные с X – хромосомой, с Y – хромосомой.	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-stseplennoe-s-polom-nasledovanie.html	
48-49	Кодоминантные гены, локализованные в X хромосомах. Наследование двух признаков, сцепленных с полом.	Практикум	Характер передачи признаков «крисс – кросс».	Уметь: находить закономерности, свой способ	Практикум Решение генетических задач.		https://multiurok.ru/files/zadachi-na-kriss-kross-nasledovanie.html	

				решения задач				
50-51	Наследование генов, расположенных в аутосоме и сцепленных с полом одновременно. Составление схем родословных.	Практикум	Гемизиготные гены. Генеалогия, генеалогическое древо. Пробанд, сибсы, полусибсы.	Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками	Практикум Решение генетических задач.	Самостоятельная работа	https://multiurok.ru/files/zadachi-podroslovnnye.html	
52-53	Контрольная работа №5 по теме «Сцепленное с полом наследование».	Контроль качества усвоения учебного материала		Искать и находить способы решения задач		Контрольная работа	https://nsportal.ru/skola/biologiya/library/2012/11/16/test-po-genetike-stseplennoe-nasledovanie-i-5-zadach-na	
54-55	Наследование летальных генов. Опорные понятия темы. Летальные гены при моно - и дигибридном скрещиваниях.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Плейотропия и летальный эффект, пенетрантность.	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни		Тестовая работа		
56-57	Наследование летальных генов, расположенных в половых хромосомах.	Практикум	Модифицирующее действие генов.	Ставить и формулировать собственные	Практикум Решение генетически		https://multiurok.ru/files/zadachi-pogenetike-na	

	Пенетрантность.			задачи	х задач.		letalnost.html	
58	Итоговая контрольная работа по теме «Генетика»			Владение достоверной информацией		Контрольная работа.	https://multiurok.ru/files/kontrolnaia-rabota-osnovy-genetiki-11-klass.html	
59-64	Повторение							

Большая часть электронных образовательных ресурсов разработана мною лично и размещена на моем личном сайте <https://multiurok.ru/swetikso192/>

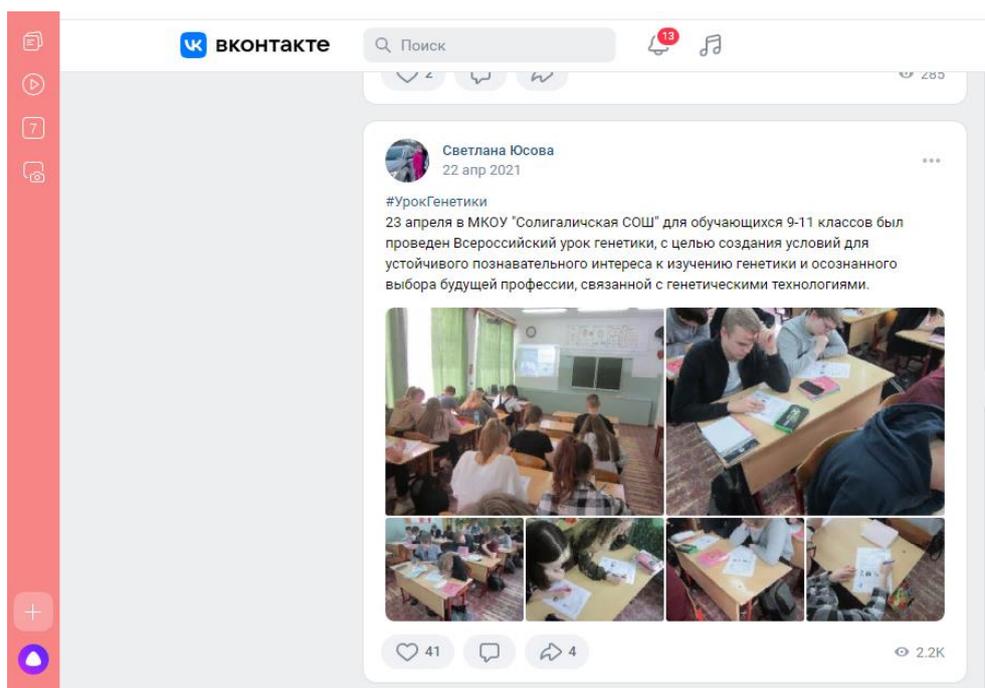
В 2021 году прошла курсы повышения квалификации «Формирование естественно-научной грамотности обучающихся при изучении раздела «Генетика» на уроках биологии» в ФГА ОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации», г. Москва.



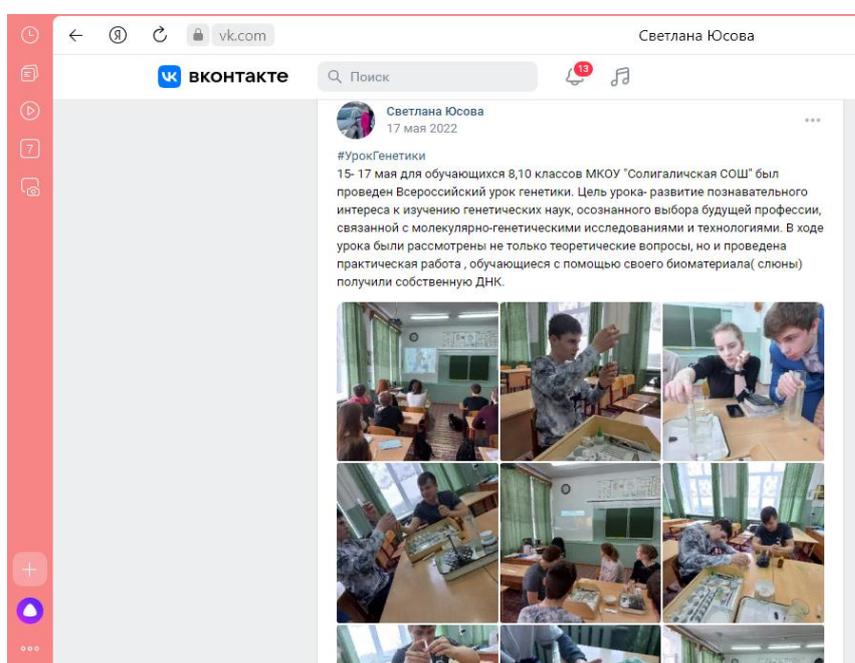
Результаты прохождения обучающимися курса «Основы генетики»

Изучая курс «Основы генетики», обучающиеся 10-11 классов МКОУ «Солигаличская СОШ» с интересом в течение двух лет принимают активное участие во Всероссийских уроках генетики, целью которых является создание условий для устойчивого познавательного интереса к изучению генетики и осознанного выбора будущей профессии, связанной с генетическими технологиями.

2021 год – <https://vk.com/feed?section=search&q=%23УрокГенетики>



2022 год- <https://vk.com/feed?q=%23УрокГенетики§ion=search>



Каждый год выпускники 11 класса школы выбирают биологию для сдачи ЕГЭ. В КИМЕ по биологии первая часть (3, 4 задание) содержит теоретические задания, во второй части (29 задание) – задача по генетике, которые изучаются на элективном курсе. Элективный курс «Генетика» позволяет обучающимся лучше подготовиться к экзамену по биологии и выполнить эти задания на максимальное количество баллов.

Протокол ЕГЭ по биологии 2020 год

№	Фамилия	Имя	Отчество	Задания с кратким ответом	Задания с развёрнутым ответом	Первичный балл	Балл
1	Черныш	Анастасия	Николаевна	+++22+01222222020220	1 (2) 3 (3) 2 (3) 3 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (3)	43	72
2	Яковлева	Любовь	Андреевна	++-12+112022001001112	1 (2) 1 (3) 1 (3) 0 (3) 0 (3) 3 (3) 1 (3)	27	51
3	Смирнова	Ульяна	Сергеевна	++01-111021101020010	1 (2) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 1 (3) 0 (3)	16	36
4	Мамакина	Татьяна	Александровна	+++22+102222021110210	1 (2) 3 (3) 2 (3) 1 (3) 1 (3) 3 (3) 0 (3)	36	63
5	Морозова	Виктория	Геннадьевна	+++22+110112001120012	1 (2) 2 (3) 1 (3) 1 (3) 3 (3) 2 (3) 3 (3)	33	59

Протокол ЕГЭ по биологии 2021 год

№	Фамилия	Имя	Отчество	Задания с кратким ответом	Задания с развёрнутым ответом	Первичный балл	Балл
1	Большакова	Мария	Андреевна	++-22+10202220200012	1 (2) 2 (3) 0 (3) 1 (3) 1 (3) 1 (3) 1 (3)	30	55
2	Дудина	Наталья	Александровна	+++10-100221001002010	0 (2) 2 (3) 1 (3) 1 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3)	18	39
3	Иванова	Алина	Александровна	++21+122112200210221	1 (2) 0 (3) 1 (3) 0 (3) 0 (3) 2 (3) 1 (3)	30	55
4	Иутинская	Дарья	Дмитриевна	+++22-221222221022202	2 (2) 0 (3) 0 (3) 1 (3) 1 (3) 2 (3) 3 (3)	40	68
5	Лебедева	Дарья	Александровна	++01+112102120012001	0 (2) 0 (3) 1 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3)	19	40
6	Миронова	Ангелина	Романовна	+++22+212121221212222	1 (2) 2 (3) 2 (3) 1 (3) 0 (3) 3 (3) 1 (3)	43	72
7	Смирнова	Александра	Николаевна	---01-012011201010010	0 (2) 1 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 1 (3)	13	30
8	Храмцова	Алина	Андреевна	+++22+21222222200002	0 (2) 3 (3) 1 (3) 2 (3) 0 (3) 3 (3) 3 (3)	41	69

Протокол ЕГЭ по биологии 2022 год

№	Фамилия	Имя	Отчество	Серия	Задания с кратким ответом	Задания с развёрнутым ответом	Первичный балл	Балл
1	Ворон	Анастасия	Викторовна	3417	+2--0201221021221021	2 (3) 1 (3) 2 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 2 (3)	30	54
2	Евсеевко	Антонина	Сергеевна	3418	+2+++2111221212020221	3 (3) 3 (3) 2 (3) 0 (3) 2 (3) 1 (3) 1 (3)	40	67
3	Иутинская	Мария	Евгеньевна	3417	+0--0221021012022021	0 (3) 0 (3) 3 (3) 0 (3) 1 (3) 3 (3) 0 (3)	27	50
4	Костин	Даниил	Дмитриевич	3418	+0+++0021022212210020	3 (3) 2 (3) 1 (3) 0 (3) 1 (3) 1 (3) 2 (3)	31	55
5	Павлова	Евгения	Романовна	3417	+0--0201110001102001	3 (3) 0 (3) 1 (3) 2 (3) 0 (3) 0 (3) 1 (3)	19	40
6	Пухова	Екатерина	Евгеньевна	3418	+2+++0212122111120012	1 (3) 1 (3) 1 (3) 0 (3) 1 (3) 0 (3) 3 (3)	32	57
7	Смирнов	Иван	Андреевич	3417	-2+++0001022011010202	0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3) 0 (3)	16	36
8	Урожаева	Виктория	Александровна	3417	-2--0201221001211022	0 (3) 0 (3) 1 (3) 0 (3) 0 (3) 1 (3) 1 (3)	24	47
9	Шибаква	Евгения	Александровна	3418	+0+++1121022221022222	1 (3) 1 (3) 1 (3) 1 (3) 2 (3) 0 (3) 0 (3)	34	59

Выпускники школы ежегодно поступают в медицинские ВУЗы и СУЗы страны и успешно обучаются.

Год выпуска	ФИ выпускника	ВУЗ, СУЗ
2019-2020	Черныш Анастасия	Г. Ярославль, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ярославский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебное дело
	Яковлева Любовь	ГПОУ ЯО «Ярославский медицинский колледж»
	Мамакина Татьяна	Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Костромской областной медицинский колледж имени Героя Советского Союза С. А. Богомолова
2020-2021	Дудина Наталья	Г. Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет», факультет медицинский, лечебное дело
	Иванова Алина	Г. Ярославль, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ярославский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебное дело
	Храмцова Алина	Г. Нижний Новгород, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
	Миронова Ангелина	Г. Ярославль, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ярославский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, лечебное дело

	Лебедева Дарья	Г. Вологда, Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области Вологодский областной медицинский колледж, сестринское дело
2021-2022	Пухова Екатерина	Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, педиатрия
	Шобакова Евгения	Ивановская государственная медицинская академия, лечебный факультет
	Павлова Евгения	Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, фармация