

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы» КММ

«Шал ақын ауданының білім бөлімі» КММ «Ступинка негізгі мектебі» КММ

«Келісемін»

Оқу ісінің меңгерушісі:

Айткужина Г.Ж. *Г.Ж.*

«*02*» *09* 2022 ж

«Бекітемін»

Мектеп директоры:

Ергалива С.К. *С.К.*

«» 2022 ж

**Биология пәні бойынша зертханалық және практикалық
жұмыстардың кестесі**

7-9 сыныптар

Пән мұғалімі: Исиркепова А.А.

2022-2023 оқу жылы

2022-2023 оқу жылы
7 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар
Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Жергілікті жердің экожүйелерін зерттеу (мектеп ауласы мысалында)».	https://youtu.be/rd7xT3yPRX4?si=1-cjmE8X45Gg1uwV	01.09	
2	ЗЖ №2 «Судың тірі ағзалар үшін маңызы мен қасиеттерін зерттеу».	https://youtu.be/bfgeD9faiTQ?si=BvRQq24eGk2_V61b	13.10	
3	ЗЖ №3 «Азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар болуын зерттеу».	https://youtu.be/NRKaH5afC2c?si=K4VJOKQK12_Zk9nj	27.10	
4	ЗЖ №4 «Сабақтың ішкі құрылысын зерттеу».	https://youtu.be/wEr95-319-8?si=uuvvewDl0lKRUNbM	15.11	
5	ЗЖ №5 «Тамыр аймақтарын зерттеу»	https://youtu.be/yVqpMumeFk?si=mQc9HGZVp8b8hqzD	17.11	
6	ЗЖ № 6 «Фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу».	https://youtu.be/at1Q8Ce-Rdw	01.12	
7	ЗЖ №7 «Өсімдіктердің тыныс алуын зерттеу».	https://youtu.be/3c1JkHKFk7g?si=IWjOJoeprUDK_Rn8	13.12	
8	ЗЖ №8 «Өсімдіктердің тынысалу ерекшеліктерін өскіндер мысалында зерттеу»	https://youtu.be/WxGMAHh5OAE	12.01	
9	ЗЖ №9 «Тізе рефлексі».	https://youtu.be/Lan77TTKEOg	23.02	
10	ЗЖ №10 «Өсімдіктердегі вегетативті көбею	https://youtu.be/Qo8m6Maeajg	13.04	

	тәсілдері».			
11	ЗЖ №11 «Жылдық сақина санау»	https://youtu.be/pOZP8cR4wpg	27.04	
12	ЗЖ №12 «Пішен таяқшасының сыртқы пішінін қарастыру».	https://youtu.be/41Kttr0CNEU?si=jWUUpJaRWkRbreTP	04.05	
13	ЗЖ №13 «Өндірісте йогурт және ірімшік жасауды зерттеу»	https://youtu.be/WYTF6D0N4XE?si=MdAdD5xVaNI3VKYI	11.05	
14	ЗЖ №14 «Антибиотиктер, антисептиктер және залалсыздандыру өнімдерін қолдануды зерттеу».	https://youtu.be/aGTkX3nYD7Y	18.05	

7«А»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Модельдеу №1 «Қоректік тізбек пен торды құру».	26.09	
2	Модельдеу № 2 Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тынысалу жүйесі мүшелерін салыстыру».	15.12	
3	Модельдеу №3 «Адам ағзасындағы тұқым қуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу»	30.05	
4	Модельдеу №4 «Жануарлардағы онтогенез типтерін салыстыру».	02.05	

7 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Исследование местной экосистемы»	https://www.youtube.com/watch?v=pnRgFaPuOP0	06.09	
2	«Исследование свойств и значения воды для живых организмов»	https://yandex.kz/video/preview/18429559705837728844?rdrnd=363332	06.09	
3	«Исследование наличия углеводов, белков, жиров в продуктах питания»	https://www.youtube.com/watch?v=YSKH4JCXJHY	20.09	

4	«Исследование внутреннего строения стебля».	https://www.youtube.com/watch?v=L29Cle-6-lk	27.09	
5	«Исследование зон корня».	https://www.youtube.com/watch?v=L29Cle-6-lk	24.10	
6	Исследование факторов, влияющих на процесс фотосинтеза.	https://www.youtube.com/watch?v=J_8KAR8yiHY	15.11	
7	«Исследование дыхания у растений»	https://www.youtube.com/watch?v=WWQGtZ7dPZA	06.12	
8	«Сравнение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных».	https://www.youtube.com/watch?v=WWQGtZ7dPZA	27.12	
9	«Коленный рефлекс».	https://www.youtube.com/watch?v=GrBjUw6C8E0	24.01	
10	«Способы вегетативного размножения растений».	https://www.youtube.com/watch?v=YvuLFcQJ9FI	06.02	
11	«Подсчет годичных колец».	https://www.youtube.com/watch?v=YvuLFcQJ9FI	14.02	
12	«Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки».	https://www.youtube.com/watch?v=HUVkKQgW-is	20.02	
13	«Исследование процесса производства йогурта и сыра».	https://www.youtube.com/watch?v=HUVkKQgW-is	21.02	
14	«Исследование применения антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств».	https://www.youtube.com/watch?v=HUVkKQgW-is	19.03	

7«Б»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Моделирование №1 «Построение пищевых цепей и сетей»	04.10	
2	Моделирование №2 «Сравнение органов дыхания беспозвоночных и	30.04	

	ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ».		
3	Моделирование №3 «Исследование наследственных и ненаследственных признаков организма человека».	03.10	
4	Моделирование №4 «Сравнение типов онтогенеза у животных».	24.10	

8 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Өсімдіктердің ұлпаларын жіктеу».	https://youtu.be/WxGMAHh5OAE?si=ra7lpsEUkT-103za	08.09	
2	ЗЖ №2 «Жануарлардың ұлпаларын жіктеу».	https://youtu.be/hFbZvBvO_Ss?si=VTCkM1zmVgls0Led	08.09	
3	ЗЖ №3 «Өсімдіктер бөлімдеріндегі ерекшелік белгілерді анықтау»	https://youtu.be/xY8lc98R8JQ?si=r4Y12X5ceIp7eFTI	22.09	
4	ЗЖ №4 « Даражарнақты және қосжарнақтылар өсімдіктер кластарының белгілерін зерттеу».	https://youtu.be/7TDg1Ws0wfU?si=cOeTTzlbeomlxOyZ	29.09	
5	ЗЖ №5 «Тағамдық заттар құрамынан С дәруменді анықтау»	https://youtu.be/u7NLMr7wbJE?si=B_iGeiQrEVa6VqUn	27.10	
6	ЗЖ № 6 «Әр түрлі ағзалардың қан жасушаларын зерттеу».	https://youtu.be/oH6hK-UFHfc?si=MN2re2oEiycVdhi5	17.11	
7	ЗЖ №7 «Дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу»	https://youtu.be/GCxiBgr-x90	08.12	
8	ЗЖ №8 «Өкпенің тіршілік сыйымдылығын зерттеу».	https://youtu.be/Psm1YUtUf5w	22.12	

9	ЗЖ №9 «Сүйектің макро және микроскопиялық құрылысы».	https://youtu.be/t2t_BGzrEg?si=r26B6CbXLNFZXfZS	26.01	
10	ЗЖ №10 «Бұлшықет ұлпаларының құрылысын зерттеу» Адам денесінің бұлшықеттерін жіктеу.	https://youtu.be/cADNeovVOIQ?si=KIPUOwFXqEo_kHMY	07.12	
11	ЗЖ №11 «Көру жітілігі мен көру аймағының шегін зерттеу»	https://youtu.be/r0E724nsnfQ	16.02	
12	ЗЖ №12 «Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу».	https://youtu.be/IEE-fhBTrnE?si=DmLWgrSJFKc4gRi8	21.02	
13	ЗЖ №13 «Соқыр дақты анықтау, түстердің араласуына тәжірибе, дыбыстың ауа және сүйек арқылы өтуі».	https://youtu.be/wf7c349k_4	23.02	
14	ЗЖ №14 «Тері сезімталдығын зерттеу»	https://youtu.be/wf7c349k_4	16.03	

8 «А»-сынып. Демонстрация

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	№1 Демонстрация «Хордалы жануарлар мен буынаяқтылардың ерекшелік белгілерін анықтау»	04.10	
2	№2 Демонстрация «Сүйектің химиялық құрамы»	26.01	
8 «А»-сынып. Модельдеу			
1	№1 модельдеу «Адамның, сиырдың және жауын құртының» асқорыту жүйесінің құрылысын салыстыру.	06.10	
2	№2 модельдеу «Су және құрлық экожүйелерін салыстыру»	02.05	

8 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Классификация тканей растений»	https://www.youtube.com/watch?v=Qu-Iby8dlc0	06.09	

2	«Классификация тканей животных».	https://www.youtube.com/watch?v=Qu-Iby8dlc0	06.09	
3	«Определение отличительных признаков отделов растений: водоросли, моховидные, папоротниковидные, голосеменные и покрытосеменные»	https://www.youtube.com/watch?v=ohx0tI1F9xk	22.09	
4	«Исследование признаков классов однодольных и двудольных растений».	https://www.youtube.com/watch?v=CabV1YhsfPI	29.09	
5	«Определение витамина С в продуктах питания»	https://www.youtube.com/watch?v=oZo1IafUWw	27.10	
6	«Исследование форменных элементов крови различных организмов»	https://yandex.kz/video/preview/1872773072307726208?rdrnd=15642	17.11	
7	«Исследование влияния физических упражнений на работу сердца».	https://www.youtube.com/watch?v=bAfdU-3s8TU	08.12	
8	«Исследование жизненного объема легких».	https://www.youtube.com/watch?v=xe9wggw1SHCs	29.12	
9	«Макро- и микроскопическое строение костей».	https://www.youtube.com/watch?v=BmNL37cE9nM	26.01	
10	«Изучение строения мышечных тканей».	https://www.youtube.com/watch?v=xe9wggw1SHCs	07.12	
11	«Исследование зрительного восприятия (определение остроты зрения, поля зрения)».	https://mover.uz/watch/ukK4mQcm	16.02	
12	«Исследование особенностей слухового восприятия (определение остроты слуха)».	https://www.youtube.com/watch?v=vFxbxNvICw	21.02	

13	«Определение слепого пятна, опыт со смешением цветов, воздушной и костной проводимости».	https://www.youtube.com/watch?v=ohx0tI1F9xk	23.02	
14	«Исследование кожной чувствительности».	https://yandex.kz/video/preview/11943136672764263291?rdnd=637818	16.03	

8 «Б»-сынып. Демонстрация

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Демонстрация №1 «Определение отличительных признаков классов членистоногих и хордовых животных»	04.10	
2	Демонстрация №2 «Химический состав костей».	26.01	
8 «А»-сынып. Модельдеу			
1	Моделирование №1 «Сравнение строения пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека».	06.10	
2	Моделирование №2 «Сравнение наземных и водных экосистем».	02.05	

9 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 8-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Анықтағыш көмегімен өсімдіктер мен жануарлар түрлерін (жергілікті регионның) анықтау».	https://youtu.be/r85jBser0Wc	13.09	
2	ЗЖ №2 «Ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу».	https://youtu.be/hD18djmSDsU	06.10	
3	ЗЖ №3 «Өттің әсерінен майлардың эмульгациялануын зерттеу».	https://youtu.be/Op8OPIN3inY	11.10	
4	ЗЖ №4 «Транспирация үдерісі кезіндегі сыртқы факторларды (температура, ылғалдылық пен су буының қысымы, ауа қозғалысын)	https://youtu.be/871WYNAFC7o	18.10	

	зерттеу.			
5	ЗЖ №5 «Ішкі факторларды: Буландыратын беттің ауданы және бұл беттік ауданның өсімдік көлеміне қатынасының (кутикула мен лептесіктер) транспирация үдерісіне әсері».	https://youtu.be/GgaT1cBWv3M	27.10	
6	ЗЖ № 6 «Ауксиннің өсімдіктерге әсерін зерттеу».	https://youtu.be/U6n5v488xCQ?si=URLmvmCNUar8t_uu	29.12	
7	ЗЖ №7 «Статикалық және динамикалық жұмыс кезіндегі бұлшық еттің қажуын зерттеу»	https://youtu.be/qGETehV4LEw?si=DNW-aFrj8X66ReIh	10.01	
8	ЗЖ №8 «Пияз тамыр ұшындағы жасушалардан митозды зерттеу»	https://youtu.be/0aJTYiYnZFE?si=17UKdUKpzYjii70b	24.01	

9 «А»-сынып.Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	№1. Модельдеу «Микрофотографияларды пайдаланып жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеу».	08.09	
2	№2. Модельдеу «Жүйке ұлпаларының құрылысы».	01.12	
3	№3.Модельдеу «Жүйке импульстарының туындауы мен таралу жылдамдығын зерттеу»	06.12	
4	№4. Модельдеу «ДНҚ молекуласын құру Интерфаза. Интерфаза кезеңдері: G1, S және G2	12.01	
5	№5.Модельдеу «Мейоз кезеңдерін зерттеу».	26.01	
6	№6. Модельдеу «Адамның генеалогиялық шежіре ағашын құру».	16.03	
7	Модельдеу 7 Бейімделгіштікті табиғи сұрыпталу нәтижесі ретінде зерттеу.	04.05	

9 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 8-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Определение видов растений и животных (местного региона) с помощью определителей».	https://www.youtube.com/watch?v=71cudcLXgiY	13.09	
2	«Исследование влияния различных условий (температура, pH) на активность фермента».	https://www.youtube.com/watch?v=NlWwO0V2etY	06.10	
3	«Исследование процесса эмульгирования жиров под действием желчи».	https://www.youtube.com/watch?v=ntTodE6ghVQ	11.10	
4	«Исследование внешних факторов: температуры, влажности и давления водяного пара, движения воздуха на процесс транспирации».	https://www.youtube.com/watch?v=Xa29tJGEe_Y	18.10	
5	«Исследование внутренних факторов: площади испаряющей поверхности и отношения этой поверхности к объему растений (кутикула, устьица) на процесс транспирации».	https://www.youtube.com/watch?v=2rGkOAHl7wc	27.10	
6	«Исследование влияния ауксина на растения».	https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=N4iH_IvY_CY	29.12	
7	«Изучение процесса утомления мышц при статической и динамической работе».	https://yandex.kz/video/preview/1525270287825112864?rdrnd=45310	10.01	
8	«Исследование митоза в клетках корешка лука».	https://yandex.kz/video/preview/6280848261878513451?rdrnd=355000	24.01	

9 «Б»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Моделирование №1 «Вычисление линейного увеличения клеток с использованием микрофотографий»	08.09	
2	Моделирование №2 «Строение нервной ткани».	01.12	

3	Моделирование №3 «Изучение скорости возникновения и передачи нервного импульса».	06.12	
4	Моделирование №4 «Составление дезоксирибонуклеиновой кислоты».	12.01	
5	Моделирование №5 «Изучение фаз мейоза».	26.01	
6	Моделирование №6 «Составление родословной человека».	16.03	
7	Моделирование №7 «Изучение адаптаций как результат естественного отбора (бабочка)»	04.05	

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы» КММ

«Шал ақын ауданының білім бөлімі» КММ «Ступинка негізгі мектебі» КММ

«Келісемін»

Оқу ісінің меңгерушісі:

Айтқужина Г.Ж.

«04» 09 2023 ж



**Биология пәні бойынша зертханалық және практикалық
жұмыстардың кестесі**

7-9 сыныптар

Пән мұғалімі: Исиркепова А.А.

2023-2024 оқу жылы

2023-2024 оқу жылы
7 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар
Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Жергілікті жердің экожүйелерін зерттеу (мектеп ауласы мысалында)».	https://youtu.be/rd7xT3yPRX4?si=1-cjmE8X45Gg1uwV	04.09	
2	ЗЖ №2 «Судың тірі ағзалар үшін маңызы мен қасиеттерін зерттеу».	https://youtu.be/bfgeD9faiTQ?si=BvRQq24eGk2_V61b	11.10	
3	ЗЖ №3 «Азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар болуын зерттеу».	https://youtu.be/NRKaH5afC2c?si=K4VJOKQK12_Zk9nj	16.10	
4	ЗЖ №4 «Сабақтың ішкі құрылысын зерттеу».	https://youtu.be/wEr95-319-8?si=uuvvewDl0lKRUNbM	13.11	
5	ЗЖ №5 «Тамыр аймақтарын зерттеу»	https://youtu.be/yVqpMumeFk?si=mQc9HGZVp8b8hqzD	15.11	
6	ЗЖ № 6 «Фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу».	https://youtu.be/at1Q8Ce-Rdw	29.11	
7	ЗЖ №7 «Өсімдіктердің тыныс алуын зерттеу».	https://youtu.be/3c1JkHKFk7g?si=IWjOJoeprUDK_Rn8	11.12	
8	ЗЖ №8 «Өсімдіктердің тынысалу ерекшеліктерін өскіндер мысалында зерттеу»	https://youtu.be/WxGMAHh5OAE	10.01	
9	ЗЖ №9 «Тізе рефлексі».	https://youtu.be/Lan77TTKEOg	21.02	
10	ЗЖ №10 «Өсімдіктердегі вегетативті көбею	https://youtu.be/Qo8m6Maeajg	10.04	

	тәсілдері».			
11	ЗЖ №11 «Жылдық сақина санау»	https://youtu.be/pOZP8cR4wpg	22.04	
12	ЗЖ №12 «Пішен таяқшасының сыртқы пішінін қарастыру».	https://youtu.be/41Kttr0CNEU?si=jWUUpJaRWkRbreTP	29.04	
13	ЗЖ №13 «Өндірісте йогурт және ірімшік жасауды зерттеу»	https://youtu.be/WYTF6D0N4XE?si=MdAdD5xVaNI3VKYI	06.05	
14	ЗЖ №14 «Антибиотиктер, антисептиктер және залалсыздандыру өнімдерін қолдануды зерттеу».	https://youtu.be/aGTkX3nYD7Y	13.05	

7«А»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Модельдеу №1 «Қоректік тізбек пен торды құру».	06.09	
2	Модельдеу № 2 Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тынысалу жүйесі мүшелерін салыстыру».	13.12	
3	Модельдеу №3 «Адам ағзасындағы тұқым қуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу»	01.04	
4	Модельдеу №4 «Жануарлардағы онтогенез типтерін салыстыру».	24.04	

7 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Исследование местной экосистемы»	https://www.youtube.com/watch?v=pnRgFaPuOP0	05.09	
2	«Исследование свойств и значения воды для живых организмов»	https://yandex.kz/video/preview/18429559705837728844?rdrnd=363332	11.10	
3	«Исследование наличия углеводов, белков, жиров в продуктах питания»	https://www.youtube.com/watch?v=YSKH4JCXJHY	17.10	

4	«Исследование внутреннего строения стебля».	https://www.youtube.com/watch?v=L29Cle-6-lk	14.11	
5	«Исследование зон корня».	https://www.youtube.com/watch?v=L29Cle-6-lk	15.11	
6	Исследование факторов, влияющих на процесс фотосинтеза.	https://www.youtube.com/watch?v=J_8KAR8yiHY	29.11	
7	«Исследование дыхания у растений»	https://www.youtube.com/watch?v=WWQGtZ7dPZA	12.12	
8	«Сравнение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных».	https://www.youtube.com/watch?v=WWQGtZ7dPZA	10.01	
9	«Коленный рефлекс».	https://www.youtube.com/watch?v=GrBjUw6C8E0	21.02	
10	«Способы вегетативного размножения растений».	https://www.youtube.com/watch?v=YvuLFcQJ9FI	16.04	
11	«Подсчет годичных колец».	https://www.youtube.com/watch?v=YvuLFcQJ9FI	24.04	
12	«Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки».	https://www.youtube.com/watch?v=HUVkKQgW-is	04.05	
13	«Исследование процесса производства йогурта и сыра».	https://www.youtube.com/watch?v=HUVkKQgW-is	14.05	
14	«Исследование применения антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств».	https://www.youtube.com/watch?v=HUVkKQgW-is	15.05	

7«Б»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Моделирование №1 «Построение пищевых цепей и сетей»	06.09	
2	Моделирование №2 «Сравнение органов дыхания беспозвоночных и	13.12	

	ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ		
3	Моделирование №3 «Исследование наследственных и ненаследственных признаков организма человека».	02.04	
4	Моделирование №4 «Сравнение типов онтогенеза у животных».	30.04	

8 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Өсімдіктердің ұлпаларын жіктеу».	https://youtu.be/WxGMAHh5OAE?si=ra7lpsEUkT-103za	06.09	
2	ЗЖ №2 «Жануарлардың ұлпаларын жіктеу».	https://youtu.be/hFbZvBvO_Ss?si=VTCkM1zmVgls0Led	06.09	
3	ЗЖ №3 «Өсімдіктер бөлімдеріндегі ерекшелік белгілерді анықтау»	https://youtu.be/xY8lc98R8JQ?si=r4Y12X5ceIp7eFTI	20.09	
4	ЗЖ №4 « Даражарнақты және қосжарнақтылар өсімдіктер кластарының белгілерін зерттеу».	https://youtu.be/7TDg1Ws0wfU?si=cOeTTzlbeomlxOyZ	27.09	
5	ЗЖ №5 «Тағамдық заттар құрамынан С дәруменді анықтау»	https://youtu.be/u7NLMr7wbJE?si=B_iGeiQrEVa6VqUn	16.10	
6	ЗЖ №6 «Әр түрлі ағзалардың қан жасушаларын зерттеу».	https://youtu.be/oH6hK-UFHfc?si=MN2re2oEiycVdhi5	15.11	
7	ЗЖ №7 «Дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу»	https://youtu.be/GCxiBgr-x90	04.12	
8	ЗЖ №8 «Өкпенің тіршілік сыйымдылығын зерттеу».	https://youtu.be/Psm1YUtUf5w	20.12	

9	ЗЖ №9 «Сүйектің макро және микроскопиялық құрылысы».	https://youtu.be/t2t_BGzrEg?si=r26B6CbXLNFZXfZS	24.01	
10	ЗЖ №10 «Бұлшықет ұлпаларының құрылысын зерттеу» Адам денесінің бұлшықеттерін жіктеу.	https://youtu.be/cADNeovVOIQ?si=KIPUOwFXqEo_kHMY	07.02	
11	ЗЖ №11 «Көру жітілігі мен көру аймағының шегін зерттеу»	https://youtu.be/r0E724nsnfQ	14.02	
12	ЗЖ №12 «Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу».	https://youtu.be/IEE-fhBTrnE?si=DmLWgrSJFKc4gRi8	19.02	
13	ЗЖ №13 «Соқыр дақты анықтау, түстердің араласуына тәжірибе, дыбыстың ауа және сүйек арқылы өтуі».	https://youtu.be/wf7c349k_4	21.02	
14	ЗЖ №14 «Тері сезімталдығын зерттеу»	https://youtu.be/wf7c349k_4	20.03	

8 «А»-сынып. Демонстрация

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	№1 Демонстрация «Хордалы жануарлар мен буынаяқтылардың ерекшелік белгілерін анықтау»	02.10	
2	№2 Демонстрация «Сүйектің химиялық құрамы»	24.01	
8 «А»-сынып. Модельдеу			
1	№1 модельдеу «Адамның, сиырдың және жауын құртының» асқорыту жүйесінің құрылысын салыстыру.	04.10	
2	№2 модельдеу «Су және құрлық экожүйелерін салыстыру»	29.02	

8 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Классификация тканей растений»	https://www.youtube.com/watch?v=Qu-Iby8dlc0	06.09	

2	«Классификация тканей животных».	https://www.youtube.com/watch?v=Qu-Iby8dlc0	06.09	
3	«Определение отличительных признаков отделов растений: водоросли, моховидные, папоротниковидные, голосеменные и покрытосеменные»	https://www.youtube.com/watch?v=ohx0tI1F9xk	20.09	
4	«Исследование признаков классов однодольных и двудольных растений».	https://www.youtube.com/watch?v=CabV1YhsfPI	27.09	
5	«Определение витамина С в продуктах питания»	https://www.youtube.com/watch?v=oZo1IafUWw	24.10	
6	«Исследование форменных элементов крови различных организмов»	https://yandex.kz/video/preview/1872773072307726208?rdrnd=15642	15.11	
7	«Исследование влияния физических упражнений на работу сердца».	https://www.youtube.com/watch?v=bAfdU-3s8TU	06.12	
8	«Исследование жизненного объема легких».	https://www.youtube.com/watch?v=xe9wggw1SHCs	27.12	
9	«Макро- и микроскопическое строение костей».	https://www.youtube.com/watch?v=BmNL37cE9nM	24.01	
10	«Изучение строения мышечных тканей».	https://www.youtube.com/watch?v=xe9wggw1SHCs	06.02	
11	«Исследование зрительного восприятия (определение остроты зрения, поля зрения)».	https://mover.uz/watch/ukK4mQcm	14.02	
12	«Исследование особенностей слухового восприятия (определение остроты слуха)».	https://www.youtube.com/watch?v=vFxbxNvICw	20.02	

13	«Определение слепого пятна, опыт со смешением цветов, воздушной и костной проводимости».	https://www.youtube.com/watch?v=ohx0tI1F9xk	21.02	
14	«Исследование кожной чувствительности».	https://yandex.kz/video/preview/11943136672764263291?rdnd=637818	19.03	

8 «Б»-сынып. Демонстрация

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Демонстрация №1 «Определение отличительных признаков классов членистоногих и хордовых животных»	03.10	
2	Демонстрация №2 «Химический состав костей».	24.01	
8 «А»-сынып. Модельдеу			
1	Моделирование №1 «Сравнение строения пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека».	04.10	
2	Моделирование №2 «Сравнение наземных и водных экосистем».	30.04	

9 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 8-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Анықтағыш көмегімен өсімдіктер мен жануарлар түрлерін (жергілікті регионның) анықтау».	https://youtu.be/r85jBser0Wc	13.09	
2	ЗЖ №2 «Ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу».	https://youtu.be/hD18djmSDsU	06.10	
3	ЗЖ №3 «Өттің әсерінен майлардың эмульгациялануын зерттеу».	https://youtu.be/Op8OPIN3inY	11.10	
4	ЗЖ №4 «Транспирация үдерісі кезіндегі сыртқы факторларды (температура, ылғалдылық пен су буының қысымы, ауа қозғалысын)	https://youtu.be/871WYNAFC7o	18.10	

	зерттеу.			
5	ЗЖ №5 «Ішкі факторларды: Буландыратын беттің ауданы және бұл беттік ауданның өсімдік көлеміне қатынасының (кутикула мен лептесіктер) транспирация үдерісіне әсері».	https://youtu.be/GgaT1cBWv3M	27.10	
6	ЗЖ № 6 «Ауксиннің өсімдіктерге әсерін зерттеу».	https://youtu.be/U6n5v488xCQ?si=URLmvmCNUar8t_uu	29.12	
7	ЗЖ №7 «Статикалық және динамикалық жұмыс кезіндегі бұлшық еттің қажуын зерттеу»	https://youtu.be/qGETEhV4LEw?si=DNW-aFrj8X66ReIh	10.01	
8	ЗЖ №8 «Пияз тамыр ұшындағы жасушалардан митозды зерттеу»	https://youtu.be/0aJTYiYnZFE?si=17UKdUKpzYjii70b	24.01	

9 «А»-сынып.Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	№1. Модельдеу «Микрофотографияларды пайдаланып жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеу».	08.09	
2	№2. Модельдеу «Жүйке ұлпаларының құрылысы».	01.12	
3	№3.Модельдеу «Жүйке импульстарының туындауы мен таралу жылдамдығын зерттеу»	06.01	
4	№4. Модельдеу «ДНҚ молекуласын құру Интерфаза. Интерфаза кезеңдері: G1, S және G2	12.01	
5	№5.Модельдеу «Мейоз кезеңдерін зерттеу».	26.01	
6	№6. Модельдеу «Адамның генеалогиялық шежіре ағашын құру».	16.03	
7	Модельдеу 7 Бейімделгіштікті табиғи сұрыпталу нәтижесі ретінде зерттеу.	04.05	

9 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 8-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Определение видов растений и животных (местного региона) с помощью определителей».	https://www.youtube.com/watch?v=71cudcLXgiY	14.09	
2	«Исследование влияния различных условий (температура, pH) на активность фермента».	https://www.youtube.com/watch?v=NlWwO0V2etY	10.10	
3	«Исследование процесса эмульгирования жиров под действием желчи».	https://www.youtube.com/watch?v=ntTodE6ghVQ	12.10	
4	«Исследование внешних факторов: температуры, влажности и давления водяного пара, движения воздуха на процесс транспирации».	https://www.youtube.com/watch?v=Xa29tJGEe_Y	19.10	
5	«Исследование внутренних факторов: площади испаряющей поверхности и отношения этой поверхности к объему растений (кутикула, устьица) на процесс транспирации».	https://www.youtube.com/watch?v=2rGkOAHl7wc	26.10	
6	«Исследование влияния ауксина на растения».	https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=N4iH_IvY_CY	28.12	
7	«Изучение процесса утомления мышц при статической и динамической работе».	https://yandex.kz/video/preview/1525270287825112864?rdrnd=45310	16.01	
8	«Исследование митоза в клетках корешка лука».	https://yandex.kz/video/preview/6280848261878513451?rdrnd=355000	25.01	

9 «Б»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Моделирование №1 «Вычисление линейного увеличения клеток с использованием микрофотографий»	12.09	
2	Моделирование №2 «Строение нервной ткани».	30.11	

3	Моделирование №3 «Изучение скорости возникновения и передачи нервного импульса».	05.12	
4	Моделирование №4 «Составление дезоксирибонуклеиновой кислоты».	18.01	
5	Моделирование №5 «Изучение фаз мейоза».	30.01	
6	Моделирование №6 «Составление родословной человека».	19.03	
7	Моделирование №7 «Изучение адаптаций как результат естественного отбора (бабочка)»	02.05	

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы» КММ

«Шал ақын ауданының білім бөлімі» КММ «Ступинка негізгі мектебі» КММ

«Келісемін»

Оқу ісінің меңгерушісі:

Айткужина Г.Ж. *Айтку*

«02» 09 2024 ж

«Бекітемін»

Мектеп директоры:

Ергалива С.К. *С.К.*

« » 2024 ж



**Биология пәні бойынша зертханалық және практикалық
жұмыстардың кестесі**

7-9 сыныптар

Пән мұғалімі: Исиркепова А.А.

2024-2025 оқу жылы

2024-2025 оқу жылы
7 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар
Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Жергілікті жердің экожүйелерін зерттеу (мектеп ауласы мысалында)».	https://youtu.be/rd7xT3yPRX4?si=1-cjmE8X45Gg1uwV	03.09	
2	ЗЖ №2 «Судың тірі ағзалар үшін маңызы мен қасиеттерін зерттеу».	https://youtu.be/bfgeD9faiTQ?si=BvRQq24eGk2_V61b	15.10	
3	ЗЖ №3 «Азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар болуын зерттеу».	https://youtu.be/NRKaH5afC2c?si=K4VJOKQK12_Zk9nj	16.10	
4	ЗЖ №4 «Сабақтың ішкі құрылысын зерттеу».	https://youtu.be/wEr95-319-8?si=uuvvewDl0lKRUNbM	19.11	
5	ЗЖ №5 «Тамыр аймақтарын зерттеу»	https://youtu.be/yVqpMumeFk?si=mQc9HGZVp8b8hqzD	20.11	
6	ЗЖ № 6 «Фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу».	https://youtu.be/at1Q8Ce-Rdw	27.11	
7	ЗЖ №7 «Өсімдіктердің тыныс алуын зерттеу».	https://youtu.be/3c1JkHKFk7g?si=IWjOJoeprUDK_Rn8	10.12	
8	ЗЖ №8 «Өсімдіктердің тынысалу ерекшеліктерін өскіндер мысалында зерттеу»	https://youtu.be/WxGMAHh5OAE		
9	ЗЖ №9 «Тізе рефлексі».	https://youtu.be/Lan77TTKEOg		
10	ЗЖ №10 «Өсімдіктердегі вегетативті көбею	https://youtu.be/Qo8m6Maeajg		

	тәсілдері».			
11	ЗЖ №11 «Жылдық сақина санау»	https://youtu.be/pOZP8cR4wpg		
12	ЗЖ №12 «Пішен таяқшасының сыртқы пішінін қарастыру».	https://youtu.be/41Kttr0CNEU?si=jWUUpJaRWkRbreTP		
13	ЗЖ №13 «Өндірісте йогурт және ірімшік жасауды зерттеу»	https://youtu.be/WYTF6D0N4XE?si=MdAdD5xVaNI3VKYI		
14	ЗЖ №14 «Антибиотиктер, антисептиктер және залалсыздандыру өнімдерін қолдануды зерттеу».	https://youtu.be/aGTkX3nYD7Y		

7 «А»-сынып. Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	Модельдеу №1 «Қоректік тізбек пен торды құру».	04.09	
2	Модельдеу №2 Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тынысалу жүйесі мүшелерін салыстыру».	17.12	
3	Модельдеу №3 «Адам ағзасындағы тұқым қуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу»		
4	Модельдеу №4 «Жануарлардағы онтогенез типтерін салыстыру».		

8 «А»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Өсімдіктердің ұлпаларын жіктеу».	https://youtu.be/WxGMAHh5OAE?si=ra7lpsEUkT-103za	06.09	
2	ЗЖ №2 «Жануарлардың ұлпаларын жіктеу».	https://youtu.be/hFbZvBvO_Ss?si=VTckM1zmVgls0Led	06.09	
3	ЗЖ №3 «Өсімдіктер бөлімдеріндегі ерекшелік белгілерді анықтау»	https://youtu.be/xY8lc98R8JQ?si=r4Y12X5ceIp7eFTI	20.09	

4	ЗЖ №4 « Даражарнақты және қосжарнақтылар өсімдіктер кластарының белгілерін зерттеу».	https://youtu.be/7TDg1Ws0wfU?si=cOeTTzlbeomlxOyZ	27.09	
5	ЗЖ №5 «Тағамдық заттар құрамынан С дәруменді анықтау»	https://youtu.be/u7NLMr7wbJE?si=B_iGeiQrEVa6VqUn	23.10	
6	ЗЖ № 6 «Әр түрлі ағзалардың қан жасушаларын зерттеу».	https://youtu.be/oH6hK-UFHfc?si=MN2re2oEiycVdhi5	13.11	
7	ЗЖ №7 «Дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу»	https://youtu.be/GCxiBgr-x90	11.12	
8	ЗЖ №8 «Өкпенің тіршілік сыйымдылығын зерттеу».	https://youtu.be/Psm1YUtUf5w	27.12	
9	ЗЖ №9 «Сүйектің макро және микроскопиялық құрылысы».	https://youtu.be/t2t_BGzrEg?si=r26B6CbXLNFZXfZS		
10	ЗЖ №10 «Бұлшықет ұлпаларының құрылысын зерттеу» Адам денесінің бұлшықеттерін жіктеу.	https://youtu.be/cADNeovVOIQ?si=KIPUOWFXqEo_kHMY		
11	ЗЖ № 11 «Көру жігілігі мен көру аймағының шегін зерттеу»	https://youtu.be/r0E724nsnfQ		
12	ЗЖ №12 «Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу».	https://youtu.be/lEE-fhBTrnE?si=DmLWgrSJFKc4gRi8		
13	ЗЖ №13 «Соқыр дақты анықтау, түстердің араласуына тәжірибе, дыбыстың ауа және сүйек арқылы өтуі».	https://youtu.be/wf7c349k_4		
14	ЗЖ №14 «Тері сезімталдығын зерттеу»	https://youtu.be/wf7c349k_4		

8 «А»-сынып. Демонстрация

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	№1 Демонстрация «Хордалы жануарлар мен буынаяқтылардың ерекшелік белгілерін анықтау»	02.10	
2	№2 Демонстрация «Сүйектің химиялық құрамы»		
8-сынып.Модельдеу			
1	№1 модельдеу «Адамның, сиырдың және жауын құртының» асқорыту жүйесінің құрылысын салыстыру.	04.10	
2	№2 модельдеу «Су және құрлық экожүйелерін салыстыру»		

8 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 14-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	«Классификация тканей растений».	https://www.youtube.com/watch?v=Qu-Iby8dlc0	06.09	
2	«Классификация тканей животных».	https://www.youtube.com/watch?v=Qu-Iby8dlc0	06.09	
3	«Определение отличительных признаков отделов растений: водоросли, моховидные, папоротниковидные, голосеменные и покрытосеменные»	https://www.youtube.com/watch?v=ohx0tI1F9xk	20.09	
4	«Исследование признаков классов однодольных и двудольных растений».	https://www.youtube.com/watch?v=CabV1YhsfPI	27.09	
5	«Определение витамина С в продуктах питания»		24.10	
6	«Исследование форменных элементов крови различных организмов». Сравнение клеток крови по: форме, размеру, количеству клеток и наличию ядра.		15.11	

7	Исследование влияния физических упражнений на работу сердца».		06.12	
8	«Исследование жизненного объема легких».		27.12	
9	«Макро- и микроскопическое строение костей».			
10	«Изучение строения мышечных тканей».			
11	«Исследование зрительного восприятия (определение остроты зрения, поля зрения)».			
12	«Исследование зрительного восприятия (определение остроты зрения, поля зрения)».			
13	«Определение слепого пятна, опыт со смешением цветов, воздушной и костной проводимости».			
14	«Исследование кожной чувствительности».			

8 «Б»-сынып. Демонстрация

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	«Химический состав костей».	02.10	
2			

8-сынып.Модельдеу

1	«Сравнение строения пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека».	04.10	
2	«Сравнение наземных и водных экосистем».		

9 «Б»-сынып. Зертханалық жұмыстар

Барлығы: 8-зертханалық жұмыс

№	Тақырыбы	Сілтеме	Мерзімі	Ескерту
1	ЗЖ №1 «Анықтағыш көмегімен өсімдіктер мен	https://youtu.be/r85jBser0Wc	09.09	

	жануарлар түрлерін (жергілікті регионның) анықтау».			
2	ЗЖ №2 «Ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу».	https://youtu.be/hD18djmSDsU	04.10	
3	ЗЖ №3 «Өттің әсерінен майлардың эмульгациялануын зерттеу».	https://youtu.be/Op8OPIN3inY	07.10	
4	ЗЖ №4 «Транспирация үдерісі кезіндегі сыртқы факторларды (температура, ылғалдылық пен су буының қысымы, ауа қозғалысын) зерттеу».	https://youtu.be/871WYNAFC7o	14.10	
5	ЗЖ №5 «Ішкі факторларды: Буландыратын беттің ауданы және бұл беттік ауданның өсімдік көлеміне қатынасының (кутикула мен лептесіктер) транспирация үдерісіне әсері».	https://youtu.be/GgaT1cBWv3M	21.10	
6	ЗЖ № 6 «Ауксиннің өсімдіктерге әсерін зерттеу».	https://youtu.be/U6n5v488xCQ?si=URLmvmCNUar8t_uu	27.12	
7	ЗЖ №7 «Статикалық және динамикалық жұмыс кезіндегі бұлшық еттің қажуын зерттеу»	https://youtu.be/qGETEhV4LEw?si=DNW-aFrj8X66ReIh		
8	ЗЖ №8 «Пияз тамыр ұшындағы жасушалардан митозды зерттеу»	https://youtu.be/0aJTYiYnZFE?si=17UKdUKpzYjii70b		

9-сынып.Модельдеу

№	Жұмыстың түрі	Мерзімі	Ескерту
1	№1. Модельдеу «Микрофотографияларды пайдаланып жасушаның сызықтық	06.09	

	ұлғаюын есептеу».		
2	№2. Модельдеу «Жүйке ұлпаларының құрылысы».	29.11	
3	№3.Модельдеу «Жүйке импульстарының туындауы мен таралу жылдамдығын зерттеу»	02.12	
4	№4. Модельдеу «ДНҚ молекуласын құру Интерфаза. Интерфаза кезеңдері: G1, S және G2		
5	№5.Модельдеу «Мейоз кезеңдерін зерттеу».		
6	№6. Модельдеу «Адамның генеалогиялық шежіре ағашын құру».		
7	Модельдеу 7 Бейімделгіштікті табиғи сұрыпталу нәтижесі ретінде зерттеу.		