

УТВЕРЖДАЮ

Председатель педагогического совета

 Келлер Ф.Н.

Протокол № 1 от 29.08 2024 г.



Индивидуальная учебная программа основного среднего
образования для учащихся с легкими нарушениями
интеллекта с русским языком обучения по обновленному
содержанию по предмету
«Естествознание»
8 класс

2024-2025 учебный год

Приложение 81
к приказу Министра образования
и науки Республики Казахстан
от 20 сентября 2018 года № 469

Приложение 521
к приказу Министра образования
и науки Республики Казахстан
от 3 апреля 2013 года №115

Типовая учебная программа
по учебному предмету «Естествознание» для обучающихся с легкой
умственной отсталостью 6-9 классов по обновленному содержанию

Глава 1. Общие положения

1. Типовая учебная программа по учебному предмету «Естествознание» для обучающихся с легкой умственной отсталостью 6-9 классов по обновленному содержанию (далее – Программа) разработана в соответствии с подпунктом 6) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании».

2. Цель учебного предмета «Естествознание» – формирование у обучающихся доступных знаний об окружающем мире, о неживой природе, растениях, животных, строении и функциях человеческого организма.

3. Задачи учебного предмета:

1) формировать знания об основных элементах неживой и живой природы, а также об организме человека и его здоровье;

2) формировать представления о природных явлениях (дождь, снег, ветер, туман, осень, зима, весна, лето);

3) формировать навыки выращивания некоторых растений и ухода за ними; способы ухода за домашними животными;

4) формировать навыки здорового образа жизни, сохранения и укрепления собственного здоровья;

5) формировать бережное отношение к природе.

Глава 2. Педагогические подходы к организации учебного процесса

4. Программа составлена с учетом предшествующей подготовки обучающихся в рамках предмета «Мир вокруг». В процессе изучения курса географии устанавливаются межпредметные связи с курсами: «География»

(География Казахстана, География материков и океанов), «История» (История нашего края), а также с родным языком, чтением, математикой.

5. Педагогические подходы к организации учебного процесса по «Естествознанию» реализуются в соответствии с принципами специальной педагогики:

1) коррекционно-развивающая направленность обучения обучающихся с легкой умственной отсталостью обеспечивается специальными методами и приемами учебной деятельности. Учитываются: инертность мыслительных процессов, низкая познавательная активность, слабость обобщающей и абстрагирующей функции мышления, отставание в речевом развитии. Формирование представлений о живой и неживой природе создает условия для развития у обучающихся психических функций: восприятие, память, речь, мышление. Формируются личностные качества: умения доводить начатую работу до конца, преодолевать посильные трудности, проявлять аккуратность и самостоятельность;

2) социально-адаптирующая направленность обучения предполагает преодоление или уменьшение социальной дезадаптации личности. Предусматривается специальная работа по освоению обучающимися необходимых для участия в социальной жизни норм поведения, жизненных навыков;

3) деятельностный подход в обучении предполагает использование предметно-практической деятельности под руководством педагога, которая создает условия для осмысления учебного материала. Предметно-практическая деятельность развивает сенсомоторную основу высших психических функций (восприятия, речи, мышления), компенсирует недостаточность жизненного опыта обучающихся, позволяет овладевать знаниями, умениями и навыками. Овладение содержанием учебного предмета предполагает ведение обучающимися наблюдений, выполнение лабораторных и практических работ, проведение опытов и участие в экскурсиях;

4) дифференцированный и индивидуальный подход обусловлен наличием у обучающихся вариативных типологических особенностей, которые проявляются при усвоении учебного материала и влияют на качество получаемых знаний, умений и навыков. Образовательный процесс осуществляется на основе педагогической классификации, которая включает 4 типологические группы (по В.В. Воронковой), для каждой из которых педагог подбирает соответствующее возможностям обучающихся содержание учебного материала, с учетом доступной сложности и объема. Варьируются темп учебной работы, степень самостоятельности обучающихся, методы и приемы обучения. Деление обучающихся на группы условно и подвижно. Дифференцированный подход дополняется индивидуализацией обучения;

5) необходимость специального педагогического руководства учебно-познавательной и практической деятельностью обусловлена низкой познавательной активностью и слабостью аналитической и обобщающей

функций мышления.

6. Информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) расширяют арсенал средств педагога, помогая «доставлять» условия обучения, которые необходимы для решения образовательных, развивающих и коррекционных задач. ИКТ в учебном процессе используются дозированно с учетом сниженной работоспособности обучающихся.

7. ИКТ на уроках используется с целью:

1) моделирования сложных и скрытых от непосредственного наблюдения объектов познания;

2) создания дополнительных визуальных динамических опор для анализа обучающимся изучаемых природных явлений в режиме реального и отсроченного времени.

8. Нормы оценки результатов усвоения учебного материала по естествознанию обучающихся с легкой умственной отсталостью основаны на целеполагании, представленном в Программе, и направлены на осуществление единых подходов при организации проверки и оценки учебных достижений обучающихся.

9. Оценочными средствами являются задания и упражнения, с помощью которых формировались навыки, в соответствии с целями обучения. Не рекомендуется использовать тестирование при оценивании результатов обучения обучающихся с умственной отсталостью.

10. Оценивание достижений обучающихся с легкой умственной отсталостью осуществляется средствами внутренней оценки. Результаты освоения Программы оцениваются в ходе образовательного процесса учителем на занятиях. Педагог систематически осуществляет контролирующие оценочные действия.

11. Оценка результативности обучения обучающихся с легкой умственной отсталостью реализуется в виде текущего (поурочного), периодического (тематического) и итогового контроля.

12. Текущий контроль производится с помощью наблюдения за деятельностью обучающихся на уроке, анализа практических и самостоятельных работ, коллективных видов деятельности. Поурочный контроль проводится с целью корректировки содержания и методов обучения, используемых педагогом для обеспечения качества учебного процесса. Контроль носит также стимулирующий и воспитательный характер в отношении учащихся.

13. Периодический контроль проводится после изучения программной темы и раздела. Результаты изучения учебного материала в рамках определенной темы у обучающихся разных типологических групп будут неодинаковы. Обучающиеся 1 типологической группы (по В.В. Воронковой) продемонстрируют овладение учебным материалом на уровне применения знаний. Обучающиеся 2 типологической группы – проявят понимание основного содержания темы. Обучающиеся 3 типологической группы усвоят

материал на уровне узнавания и требуют помощи учителя при актуализации своих знаний. Обучающиеся 4 типологической группы обучаются по индивидуальной программе в рамках которой осуществляется оценка их достижений.

14. Итоговый контроль проводится в конце четверти, года. Педагогом анализируется динамика развития и успешности каждого обучающегося класса, наблюдаемая в течение учебного года, которая фиксируется в сводных картах достижений обучающихся.

15. Информация, получаемая педагогом с помощью процедур оценивания, позволяет вовремя и адекватно реагировать на трудности, возникающие в процессе овладения навыками и умениями. Педагог определяет содержание и способы индивидуальной помощи обучающимся.

16. Для обеспечения эффективной коммуникации на занятиях мебель в классе легко передвигаема для проведения различных форм (индивидуальная, парная, групповая) и видов работы.

17. Для организации учебно-воспитательного процесса урок «Естествознания» обеспечивается соответствующим наглядным и дидактическим материалом.

18. Мебель в классе легко передвигается для проведения различных форм (индивидуальная, парная, групповая) и видов работы. Необходимо предусмотреть место для книжных полок, стендов для выставки работ учащихся и наглядных пособий.

Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Естествознание»

19. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Естествознание» составляет:

- 1) в 6 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;
- 2) в 7 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;
- 3) в 8 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;
- 4) в 9 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году.

20. В основу структурирования учебного материала Программы «Естествознания» положен линейный способ, позволяющий последовательно и постепенно усложнять сообщаемую обучающимся информацию. Содержание Программы включает следующие разделы:

- 1) раздел «Неживая природа» (6 класс);
- 2) раздел «Растения» (7 класс);
- 3) раздел «Животные» (8 класс);
- 4) раздел «Человек» (9 класс).

21. Раздел «Неживая природа» включает следующие подразделы:

- 1) природа. Живая и неживая природа;
- 2) вода;

- 3) воздух;
- 4) полезные ископаемые;
- 5) почва.

22. Раздел «Растения» включает следующие подразделы:

- 1) многообразие растений и их охрана;
- 2) растение – живой организм (общее знакомство с цветковыми растениями);
- 3) многообразие растительного мира: бактерии, грибы, мхи и папоротники;
- 4) древесные растения Казахстана;
- 5) культурные растения Казахстана;
- 6) сельскохозяйственные растения Казахстана;
- 7) травянистые растения Казахстана;
- 8) цветочно - декоративные растения.

23. Раздел «Животные» включает следующие подразделы:

- 1) разнообразие животного мира;
- 2) беспозвоночные животные;
- 3) позвоночные животные: рыбы; земноводные, пресмыкающиеся; птицы; млекопитающие; сельскохозяйственные травоядные млекопитающие.

24. Раздел «Человек» включает следующие подразделы:

- 1) человек – часть живой природы;
- 2) общие особенности организма человека;
- 3) опора и движение;
- 4) пищеварение;
- 5) кровь и кровообращение;
- 6) дыхание;
- 7) выделение;
- 8) кожа;
- 9) нервная система;
- 10) органы чувств;
- 11) размножение и развитие;
- 12) охрана здоровья.

25. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 6 класса:

1) природа. Живая и неживая природа. Предметы и явления неживой природы, их изменения. Твердые тела, жидкости и газы. Превращение твердых тел в жидкости, жидкостей – в газы. Планета, на которой мы живем – Земля. Форма и величина Земли. Смена дня и ночи, смена времен года. Экскурсии: знакомство с объектами неживой природы;

2) вода. Вода – необходимое условие жизни. Вода в природе: роса, туман, облака, осадки, родники, водоемы (река, озеро, пруд, море). Свойства воды: непостоянство формы, текучесть, расширение при нагревании и сжатие при охлаждении. Способность воды растворять некоторые твердые вещества. Учет

и использование свойств воды. Растворимые и нерастворимые вещества. Прозрачная и мутная вода. Очистка мутной воды. Растворы и их использование. Растворы в природе: минеральная и морская вода. Питьевая вода. Три состояния воды. Температура воды и ее измерение. Единица измерения температуры – градус. Использование воды в быту, промышленности, сельском хозяйстве, для транспорта, отдыха и закаливания. Бережное отношение к воде в быту. Экскурсии: ознакомление с местными водными источниками. Опыты: расширение воды при нагревании и сжатие при охлаждении. Растворение соли и сахара в воде. Очистка мутной воды путем фильтрования. Выпаривание солей из питьевой, минеральной и морской воды. Практическая работа: измерение температуры воды (холодной, горячей и теплой);

3) воздух. Воздух – необходимое условие жизни. Свойства воздуха: прозрачный, бесцветный, упругий. Использование упругости воздуха. Теплопроводность воздуха. Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении. Теплый воздух легче холодного, теплый воздух поднимается вверх, холодный – опускается вниз. Движение воздуха. Состав: кислород, углекислый газ, азот. Кислород, его свойство поддерживать горение. Значение кислорода и воздуха для дыхания растений, животных и человека. Применение кислорода в медицине. Углекислый газ и его свойство не поддерживать горение. Применение углекислого газа при тушении пожара. Чистый и загрязненный воздух. Примеси в воздухе (водяной пар, дым, пыль). Необходимость охраны воздуха от загрязнения. Полеты человека в воздухе. Освоение космоса. Опыты: обнаружение воздуха в пористых телах (сахар, сухарь, уголь и почва). Воздух занимает объем. Воздух упругий. Воздух плохой проводник тепла. Расширение и сжатие воздуха. Получение кислорода и углекислого газа. Практическая работа: наблюдение за отклонением пламени свечи;

4) полезные ископаемые. Разнообразие полезных ископаемых (твердые, газообразные). Богатство Казахстана полезными ископаемыми. Полезные ископаемые, используемые в качестве строительных материалов: гранит, известняк, песок, глина. Горючие полезные ископаемые: торф, каменный уголь, нефть и природный газ. Полезные ископаемые, которые используются при получении минеральных удобрений: калийная соль и фосфаты. Полезные ископаемые, используемые для получения металлов: железная и медная руды. Экскурсии в краеведческий музей. Опыты: определение некоторых свойств горячих полезных ископаемых, определение растворимости калийной соли и фосфоритов. Практические работы: распознавание черных и цветных металлов. Наблюдение за сгоранием каменного угля;

5) почва. Образование, состав почвы. Минеральная и органическая части почвы. Песчаные и глинястые почвы. Основное свойство почвы – плодородие. Местные типы почв. Обработка почвы. Экскурсии к местам образования почвенных обнажений. Опыты: выделение воздуха из воды и почвы. Выделение

песка и глины. Практические работы: различение песчаных и глинястых почв. Обработка почвы на пришкольном участке.

26. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 7 класса:

1) многообразие растений и их охрана. Общее понятие об органах цветкового растения. Экскурсии: в ботанический сад или парк;

2) растение – живой организм (общее знакомство с цветковыми растениями). Цветок, семя, корень, лист, стебель, растение – целостный организм. Понятие о вегетативном размножении растений. Опыты: условия, необходимые для прорастания семян; образование крахмала в листьях на свету; испарение воды листьями; дыхание растений; передвижение минеральных веществ и воды по древесине. Лабораторные работы: органы цветкового растения; строение цветка; строение семени фасоли; строение зерновки пшеницы. Практические работы: определение всхожести семян, сбор коллекции опавших листьев;

3) многообразие растительного мира: бактерии, грибы, мхи и папоротники. Бактерии, грибы, мхи, папоротники. Места произрастания;

4) древесные растения Казахстана. Лиственные растения лесостепи Казахстана, хвойные растения гор Казахстана, кустарниковые растения гор Казахстана, плодовые растения гор Казахстана, древесные растения пустынь;

5) культурные растения Казахстана. Лилейные, поселковые, бобовые, маревые, тыквенные, крестоцветные. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком;

6) сельскохозяйственные растения Казахстана. Зерновые культуры, бахчевые культуры, технические культуры. Выращивание, посев, уход, уборка, использование;

7) травянистые растения Казахстана. Растения сада, травянистые растения Казахстана, лекарственные растения, ядовитые травы;

8) цветочно-декоративные растения. Сложноцветные, комнатные растения. Практические работы: работа по пересадке комнатных растений. Рыхление и прополка в саду и на участке. Лабораторная работа: Строение клубня картофеля.

27. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 8 класса:

1) разнообразие животного мира. Значение животных в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих животных;

2) беспозвоночные животные. Общие признаки беспозвоночных животных. Дождевой червь. Насекомые. Насекомые-вредители. Полезные для человека насекомые. Паук. Экскурсии: в природу для наблюдения за строением и поведением насекомых. Оставление краткого описания наблюдения;

3) позвоночные животные: рыбы (окунь, щука, карп, осетр, белуга, сом, сазан); земноводные (лягушка), пресмыкающиеся (уж, гадюка, щитомордник, варан, песчаная круглоголовка); птицы (степные, хищные, водоплавающие,

домашние); млекопитающие (грызуны, зайцеобразные, хищные звери, дикие пушные хищные звери, китообразные морские животные, травоядные животные, дикие и домашние травоядные животные); сельскохозяйственные травоядные млекопитающие (корова, овца, лошадь, верблюд). Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека. Работа с картой: показ на биогеографической карте Казахстана изученных видов млекопитающих. Сопоставление биогеографической карты Казахстана с физической картой, картой природных зон. Экскурсии: в зоопарк, в заповедник, на животноводческую ферму и питомник.

28. Базовое содержание учебного предмета «Естествознание» для 9 класса:

1) человек – часть живой природы. Черты сходства и различия человека и животных;

2) общие особенности организма человека. Клетки, ткани, их разновидности. Органы и системы органов (опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, выделительная, дыхательная, нервная, органов зрения и размножения). Лабораторные работы: строение микроскопа, строение клетки;

3) опора и движение. Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей. Скелет человека. Первая помощь при ушибах, растяжение связок, вывихах суставов и переломах костей. Основные группы мышц, работа мышц. Предупреждение искривления позвоночника и плоскостопия. Практические упражнения: оказание первой помощи при ушибах, растяжениях, вывихах, переломах;

4) пищеварение. Значение пищеварения, органы пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Значение белков, жиров, углеводов, минеральных солей для организма. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений и глистных заболеваний. Вредное влияние алкоголя и курения на органы пищеварения;

5) кровь и кровообращение. Значение крови и кровообращения. Состав крови, плазма крови. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Работа сердца, движение крови по сосудам. Первая помощь при кровотечениях. Влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды. Лабораторные работы: рассматривание капельки крови под микроскопом. Прощупывание и подсчет пульса;

6) дыхание. Значение дыхания. Органы дыхания, их строение, функции. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Болезни, передающиеся через воздух. Гигиена органов дыхания. Влияние никотина на органы дыхания. Охрана воздушной среды;

7) выделение. Органы мочевыделительной системы, их значение. Внешний вид почек, их расположение в организме. Предупреждение почечных заболеваний;

8) кожа. Кожа человека и ее значения. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи и гигиенические требования к одежде. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях. Практические упражнения: оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях;

9) нервная система. Строение и значение нервной системы (спинной и головной мозг). Гигиена умственного труда. Влияние на нервную систему алкоголя и никотина. Сон и его значение;

10) органы чувств. Значение органов чувств. Строение, функции, гигиена органа зрения. Меры по охране органа зрения. Строение органа слуха. Органы обоняния и вкуса;

11) размножение и развитие. Анатомо-физиологические особенности организма мужчин и женщин. Понятие об оплодотворении, зачатии и беременности. Понятие о вреде ранних половых связей. Планирование семьи, регулирование рождаемости. Современные способы предохранения от непланируемой беременности. Краткие сведения о воспалительных и венерических заболеваниях, синдроме приобретённого иммунодефицита, способы предупреждения ими;

12) охрана здоровья. Законодательство Республики Казахстан о здоровье. Система учреждений здравоохранения в Казахстане. Медицинская помощь. Социальное обеспечение по старости, болезни и потере трудоспособности.

29. В Программе сформулированы цели обучения, которые представлены в виде ожидаемых результатов для каждого подраздела Программы.

30. Учитель имеет право вносить изменения в последовательность реализации целей каждого подраздела, а также регулировать глубину и объем сообщаемых учащимся естественно-научных сведений с учетом возможностей обучающихся.

Глава 4. Система целей обучения

31. В Программе для удобства использования учебных целей и проведения мониторинга введена кодировка. В коде первое число обозначает класс, второе – раздел и третье – подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 6.1.1.4: «6» – класс, «1» – раздел, «1.1» – подраздел, «4» – нумерация учебной цели:

32. Ожидаемые результаты по целям обучения:

1) раздел «Неживая природа»:

таблица 1

6 класс	
Подраздел	Цели обучения:
1.1 Природа	6.1.1.1 различать, называть объекты и признаки живой и неживой природы;
	6.1.1.2 называть и различать твердые тела, жидкости и газы;
	6.1.1.3 уметь привести пример перехода тела из одного состояния в другое;
	6.1.1.4 узнавать и называть признаки времен года в живой и неживой природе;
1.2 Вода	6.1.2.1 называть различные состояния воды в природе: роса, туман, облака, осадки; родники, водоемы (река, пруд, озеро, море), подземные воды;
	6.1.2.2 понимать и называть свойства воды: непостоянство формы, текучесть, расширение воды при нагревании и сжатие при охлаждении, вода-растворитель;
	6.1.2.3 приводить примеры использования человеком свойств воды в быту;
	6.1.2.4 называть водные растворы, приводить примеры их использования (стиральные, питьевые);
	6.1.2.5 называть растворы в природе: минеральная и морская вода, рассказывать об их значении и пользе для человека;
	6.1.2.6 называть нерастворимые в воде вещества
	6.1.2.7 различать прозрачную и мутную воду; называть способы очистки мутной воды, рассказывать о ценности питьевой воды;
	6.1.2.8 измерять температуру воды используя градусник и единицу измерения температуры – градус;
	6.1.2.9 называть три состояния воды;
	6.1.2.10 приводить примеры использования воды в быту и хозяйстве человека;
	6.1.2.11 рассказывать о способах бережного отношения к воде в быту;
1.3 Воздух	6.1.3.1 объяснять значение воздуха для живых организмов;
	6.1.3.2 называть свойства воздуха: легкость, прозрачность, бесцветность, отсутствие постоянной формы, способность занимать место, упругость и сжимаемость воздуха; рассказывать об использовании свойств воздуха человеком;
	6.1.3.3 называть источники нагревания воздуха в природе и в быту, рассказывать о движении теплого и холодного воздуха в помещении, о важности проветривания помещения

	6.1.3.4 рассказывать о движении теплого и холодного воздуха в природе (ветер), о полезной работе ветра в природе
	6.1.3.5 называть причины стихийных бедствий, понимать значение прогноза погоды
	6.1.3.6 называть состав воздуха (смесь газов: азот, кислород, углекислый газ)
	6.1.3.7 называть свойство кислорода поддерживать горение и свойство углекислого газа не поддерживать горение
	6.1.3.8 называть варианты применения углекислого газа в повседневной жизни (сухой лед, газированные напитки, огнетушитель)
	6.1.3.9 называть примеси в воздухе (водяной пар, пыль, частицы пепла, сажи)
	6.1.3.10 называть источники загрязнения воздуха; понимать важность борьбы за его чистоту
1.4 Полезные ископаемые	6.1.4.1 называть разновидности полезных ископаемых, способы их добычи
	6.1.4.2 рассказывать о значении полезных ископаемых для человека, профессии геолога
	6.1.4.3 называть полезные ископаемые, используемые в строительстве (гранит, известняки, глина, песок), их свойства, способы добычи, способы использования, месторождения в Казахстане
	6.1.4.4 называть крупные предприятия и заводы Казахстана по производству стекла, кирпича и керамики
	6.1.4.5 называть горючие полезные ископаемые (торф, каменный уголь, нефть, природный газ), рассказывать о внешнем виде и свойствах, способах добычи, способах использования. Внешний вид и свойства. Способы добычи и использования. Опасность возгорания. Профессии шахтера, нефтяника
	6.1.4.6 знать об опасности возгорания горючих полезных ископаемых
	6.1.4.7 называть крупнейшие месторождения горючих полезных ископаемых в Казахстане
	6.1.4.8 узнавать и называть каменную соль по внешнему виду, рассказывать об ее свойствах. Места и способы добычи в Казахстане. Использование каменной соли
	6.1.4.9 называть места и способы добычи каменной соли в Казахстане
	6.1.4.10 называть полезные ископаемые, которые

	используются для получения минеральных удобрений: (калийная соль, фосфориты), рассказывать об их внешнем виде, свойствах, образовании, способах добычи в Казахстане, правилах безопасного обращения с удобрениями
	6.1.4.11 называть полезные ископаемые, используемые для получения металлов (железные и медные руды), их внешний вид и свойства
	6.1.4.12 рассказывать о получении черных и цветных металлов, сплавов из металлических руд (чугуна, стали, меди, алюминия)
	6.1.4.13 приводить примеры использования металлов и сплавов человеком; рассказывать о свойствах и качестве металлических изделий
1.5 Почва	6.1.5.1 определять почву как верхний, плодородный слой земли
	6.1.5.2 называть состав почвы: глина, песок, минеральные соли, вода, воздух и ее главную часть – перегной
	6.1.5.3 давать характеристику песчаным и глинистым почвам; сравнивать их по водным свойствам: способность впитывать воду, пропускать ее и удерживать
	6.1.5.4 понимать, что плодородие почвы – это необходимое условие для жизни растений
	6.1.5.5 называть приемы обработки почвы (вспашка, боронование), узнавать и называть сельскохозяйственные машины для обработки почвы
	6.1.5.6 называть и соблюдать правила гигиены в процессе обработки почвы
	6.1.5.7 давать характеристику оврагу; рассказывать об их образовании, называть меры борьбы с оврагами
	6.1.5.8 давать характеристику почвам Казахстана и рассказывать об их использовании
	6.1.5.9 называть экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы и пути их решения

2) раздел «Растения»:
таблица 2

7 класс	
Подраздел	Цели обучения
2.1 Значение растений и их	7.2.1.1 иметь представление о многообразии растительного мира; понимать, что растения – составная часть живой

охрана	природы
	7.2.1.2 рассказывать о значении растений на Земле
	7.2.1.3 рассказывать и применять разные способы охраны растений
2.2 Растение – живой организм	7.2.2.1 показывать и называть подземные и наземные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок, плод (на примере растения, цветущего осенью)
	7.2.2.2 иметь представление о строении цветка
	7.2.2.3 узнавать и различать соцветия (кисть, зонтик, колос, початок, корзинка)
	7.2.2.4 понимать значение опыления цветковых растений, знать способы опыления, иметь понятие о пустоцветах
	7.2.2.5 различать сочные и сухие плоды, рассказывать как образуются плоды и семена, как распространяются семена растений
	7.2.2.6 рассказывать о строении семени двудольных растений (на примере фасоли)
	7.2.2.7 рассказывать о строении семени однодольных растений (на примере пшеницы)
	7.2.2.8 понимать, какие условия, необходимы для прорастания семян
	7.2.2.9 различать семена всхожие и невсхожие
	7.2.2.10 знать агротехнику посева семян (сроки, глубина заделки в почву)
	7.2.2.11 объяснять значение корня, рассказывать о его строении и развитии. Его строение. Корневые волоски
	7.2.2.12 объяснять роль корневых волосков
	7.2.2.13 узнавать и называть виды корневых систем (стержневая, мочковатая)
	7.2.2.14 узнавать и называть видоизмененные корни (корнеплод, корнеклубень)
	7.2.2.15 рассказывать о внешнем строении листа
	7.2.2.16 различать листья простые и сложные
	7.2.2.17 иметь представление о хлорофилле
	7.2.2.18 объяснять значение листьев в жизни растения – образование питательных веществ в листьях на свету, процессы дыхания
	7.2.2.19 объяснять значение испарения воды листьями
	7.2.2.20 объяснять значение листопада
	7.2.2.21 рассказывать о внутреннем строении и значении деревянного стебля, роли коры, камбия
	7.2.2.22 понимать значение годичных колец

	7.2.2.23 различать разновидности стеблей (прямостоячий, вьющийся, цепляющийся, стелющийся, укороченный)
	7.2.2.24 иметь понятие о видоизмененных побегах (надземных и подземных): корневище, клубень, луковица, их биологической и практической роли
	7.2.2.25 иметь представление о вегетативном размножении растений
	7.2.2.26 понимать взаимосвязь растительного организма со средой обитания
2.3 Бактерии, грибы, мхи и папоротники	7.2.3.1 иметь общее понятие о бактериях: размножении и распространении, значении в природе и жизни человека
	7.2.3.2 знать строение шляпочного гриба: плодовое тело, грибница; различать грибы съедобные и ядовитые; знать и выполнять правила сбора грибов
	7.2.3.3 иметь понятие о мхе, как о многолетнем споровом растении
	7.2.3.4 называть места произрастания мхов; рассказывать об образовании торфа и его использовании
	7.2.3.5 рассказывать об особенностях строения, местах произрастания папоротников
2.4 Древесные растения Казахстана	7.2.4.1 узнавать и называть лиственные растения лесостепи Казахстана: береза, осина; называть особенности внешнего строения, понимать значение в природе и жизни человека
	7.2.4.2 узнавать и называть хвойные растения гор Казахстана: сосна, ель; называть особенности внешнего строения, понимать значение в природе и жизни человека
	7.2.4.3 узнавать и называть кустарниковые растения гор Казахстана: облепиха, шиповник; называть особенности внешнего строения, понимать значение в природе и жизни человека
	7.2.4.4 узнавать и называть плодовые растения Казахстана: яблоня, груша, слива, абрикос, грецкий орех; называть особенности строения; знать и уметь собирать созревшие плоды
	7.2.4.5 узнавать и называть древесные растения пустынной зоны Казахстана: белый и черный саксаул; называть особенности внешнего строения; понимать значение в природе и жизни человека; рассказывать об использовании древесины различных деревьев, охране деревьев
2.5 Культурные растения	7.2.5.1 узнавать и называть лилейные: лук, чеснок – многолетние овощные растения; знать особенности размножения и выращивания, способы использования

Казахстана	человеком
	7.2.5.2 узнавать и называть пасленовые: картофель, томат, баклажан, перец; знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; способы использования человеком
	7.2.5.3 узнавать и называть бобовые: горох, фасоль, соя; знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; способы использования человеком
	7.2.5.4 узнавать и называть маревые: свекла столовая, знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; способы использования человеком
	7.2.5.5 узнавать и называть тыквенные: огурец, тыква; знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; особенности использования человеком
	7.2.5.6 узнавать и называть крестоцветные: капуста; знать разновидности капусты, знать особенности выращивания, способы использования человеком
2.6 Сельскохозяйственные растения Казахстана	7.2.6.1 узнавать и называть зерновые культуры: пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза; знать особенности их строения (корневая система, стебель, лист, соцветие)
	7.2.6.2 называть условия получения урожая зерновых культур; особенности использования в хозяйстве
	7.2.6.3 узнавать и называть бахчевые культуры: арбуз, дыня; знать особенности выращивания в условиях Казахстана, использование человеком
	7.2.6.4 узнавать и называть технические культуры: сахарная свекла, хлопчатник, подсолнечник; знать особенности выращивания, использование человеком
2.7 Травянистые растения Казахстана	7.2.7.1 узнавать и называть лекарственные растения; знать способы использования в быту
	7.2.7.2 узнавать и называть ядовитые травы; знать и придерживаться правил безопасного обращения с ядовитыми растениями
2.8 Цветочно-декоративные растения	7.2.8.1 узнавать и называть сложноцветные: ноготки, бархатцы, петуния – однолетние цветочные растения, маргаритка – двулетнее растение, георгин – многолетнее цветочное растение; знать особенности внешнего строения и выращивания этих растений
	7.2.8.2 иметь общие сведения о комнатных растениях, особенностях их размножения и выращивания; уметь размножать вегетативным путем и ухаживать за ними

3) раздел «Животные»:
таблица 3

8 класс	
Подраздел	Цели обучения
3.1 Разнообразие животного мира	8.3.1.1 иметь представление о многообразии животного мира; называть черты отличия животных от растений; называть места обитания животных, называть способы приспособления их к условиям жизни
	8.3.1.2 называть роль животных в природе и практическое значение для человека
	8.3.1.3 понимать влияние деятельности человека на разнообразие и численность животных
	8.3.1.4 называть заповедные зоны, животных, занесенных в Красную книгу Казахстана
3.2 Беспозвоночные животные	8.3.2.1 перечислять общие признаки беспозвоночных животных: отсутствие позвоночника (костного скелета)
	8.3.2.2 рассказывать особенности внешнего строения дождевого червя, связанные с образом жизни и средой обитания; иметь представление об основных процессах жизнедеятельности; понимать роль дождевых червей в природе
	8.3.2.3 узнавать и называть круглых червей-паразитов (аскарида, острица); рассказывать о вреде, приносимом червями-паразитами человеку и животным; называть мероприятия по профилактике и борьбе с глистными заболеваниями
	8.3.2.4 перечислять и объяснять особенности строения и образа жизни насекомых; называть отделы тела, покровы, конечности насекомых; иметь представление о многообразии насекомых; понимать роль насекомых в природе
	8.3.2.5 узнавать и называть насекомых-вредителей: бабочка-капустница (и ее гусеница), майский жук, комар, комнатная муха; описывать внешнее строение, образ жизни, питание; размножение
	8.3.2.6 понимать в чем состоит вред, приносимый насекомыми-вредителями (повреждения растений и перенос болезнетворных бактерий); перечислять меры борьбы с вредными насекомыми
	8.3.2.7 узнавать и называть полезных насекомых: пчела, тутовый шелкопряд; описывать внешнее строение, образ жизни, питание; размножение
	8.3.2.8 описывать пчелиную семью и ее образ жизни; описывать способ разведения тутового шелкопряда;

	понимать значение одомашненных насекомых в народном хозяйстве; иметь представление об уходе за ними
	8.3.2.9 описывать внешнее строение, образ жизни и среду обитания пауков; называть черты отличия паукообразных от насекомых
	8.3.2.10 рассказывать о роли пауков в природе; узнавать и называть ядовитых пауков, обитающих в пустынях Казахстана: фаланга, каракурт, скорпион; называть способы оказания первой помощи при укусе ядовитым пауком
	8.3.2.11 иметь представление о разнообразии клещей. Клеши – переносчики опасных болезней человека и животных. Чесоточные клещи. Меры предосторожности от укусов кровососущих клещей. Заражение чесоткой
3.3 Позвоночные животные: Рыбы	8.3.3.1 называть особенности организации рыб, как водных позвоночных; перечислять признаки приспособленности рыб к среде обитания
	8.3.3.2 иметь представление о многообразии видов рыб, обитающих в водных источниках Казахстана; называть внутренние органы рыб, рассказывать о способах размножения и развитии рыб
	8.3.3.3 узнавать и называть речные рыбы: окунь, щука, карп; узнавать и называть морские рыбы: осетр, белуга, сазан; понимать значение рыб в природе и жизни человека
	8.3.3.4 перечислять меры, направленные на охрану и увеличение рыбных богатств (разведение рыб)
3.4 Позвоночные животные: Земноводные	8.3.4.1 иметь представление о многообразии видов земноводных; узнавать и называть представителя земноводных лягушку; называть место обитания лягушки, описывать образ жизни, внешнее строение лягушки, способ ее передвижения, внутренние органы, размножение лягушки; рассказывать о сезонных явлениях в жизни земноводных
	8.3.4.2 называть черты сходства земноводных с рыбами и черты отличия от рыб по строению, образу жизни и размножению; понимать значение земноводных в природе, способы охраны земноводных
3.5 Позвоночные животные: Пресмыкающиеся	8.3.5.1 узнавать и называть пресмыкающихся Казахстана (ящерица прыткая, песчаная круглоголовка, варан, уж, гадюка, щитомордник)
	8.3.3.8 рассказывать о внутреннем строении, питании, дыхании, кровообращении, особенностях нервной системы, размножении пресмыкающихся
	8.3.3.9 иметь представление о разнообразии змей; понимать

	значение пресмыкающихся в природе; перечислять основные меры по их охран; называть черты сходства и различия пресмыкающихся и земноводных
	8.3.3.10 называть и различать змей ядовитых и неядовитых (на примере ужа и гадюки)
3.6 Позвоночные животные: Птицы	8.3.6.1 иметь представление о многообразии видовых отрядов птиц, обитающих в Казахстане; давать общую характеристику птиц
	8.3.3.12 описывать среду обитания, особенности внешнего строения, питания, особенности внутреннего строения, размножение и развитие птиц; рассказывать о строении яйца птицы; иметь представление о гнездовании и выкармливании птенцов; понимать значение птиц и необходимость их охраны
	8.3.3.13 узнавать и называть степных птиц: дрофа, журавль, жаворонок, описывать их образ жизни
	8.3.3.14 узнавать и называть хищных птиц: степной орел, коршун, сова, описывать их образ жизни
	8.3.3.15 узнавать и называть водоплавающих птиц: утка, пеликан, фламинго, описывать их образ жизни
	8.3.3.16 узнавать и называть птиц, обитающих вблизи жилья человека: сизый голубь, воробей, синица, описывать их образ жизни
	8.3.3.17 узнавать и называть домашних птиц: курица, гусь, утка; называть способы разведения, кормления и содержания домашних птиц на птицефабриках
3.7 Позвоночные животные: млекопитающ ие	8.3.7.1 иметь представление о разнообразии млекопитающих; перечислять животных, обитающих на территории Казахстана
	8.3.3.19 называть общие признаки млекопитающих: волосяной покров, рождение живых детенышей и вскармливание их молоком
	8.3.3.20 описывать скелет и внутреннее строение млекопитающих: органы пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения
	8.3.3.21 узнавать и называть грызунов: суслик, тушканчик, песчанка, перечислять общие признаки грызунов; описывать внешний вид и отличительные особенности каждого из этих животных, образ жизни, питание, размножение; понимать значение грызунов в природе и хозяйственной деятельности человека;
	8.3.3.22 узнавать и называть зайцеобразных: заяц-русак, заяц-песчаник, кролик домашний; описывать внешний вид и

	отличительные особенности каждого из этих животных, образ жизни, питание и размножение зайцеобразных; называть условия разведения домашних кроликов
	8.3.3.23 узнавать и называть хищных зверей: волк, медведь, рысь, снежный барс; перечислять общие признаки хищных зверей; описывать внешний вид и отличительные особенности каждого из этих животных, образ жизни, добывание пищи и размножение; иметь представление о распространении хищных зверей на территории Казахстана; рассказывать о значении этих животных и их охране
	8.3.3.24 узнавать и называть пушных хищных зверей: куница, лиса, соболь, норка; описывать образ жизни, распространение и значение пушных зверей, разведение пушных зверей
	8.3.3.25 узнавать и называть лаастоногих морских животных: тюлень, морж, морской котик; перечислять общие признаки лаастоногих; называть отличительные особенности этих животных, распространение и значение; называть способы охраны морских зверей
	8.3.3.26 узнавать и называть китообразных: кит, дельфин; перечислять общие признаки китообразных; описывать внешнее строение кита и дельфина; рассказывать о питании и передвижении, дыхании, вскармливании детенышей о значении и охране этих животных;
	8.3.3.27 узнавать и называть растительноядных животных: антилопа-сайга, джейран, кулан, лошадь Пржевальского; называть общие признаки, описывать внешнее строение, питание, приспособленность к среде обитания растительноядных животных
	8.3.3.28 различать и называть жвачных и нежвачных животных, парнокопытных и непарнокопытных; иметь представление о размножении, выращивании детенышей
3.8 Сельскохозяйственные травоядные млекопитающие	8.3.8.1 различать и называть сельскохозяйственных млекопитающих; описывать внешнее строение коровы, особенности ее пищеварительной системы, молочной продуктивности; иметь представление о современных животноводческих фермах, об условиях содержания в них коров, выращивании телят; понимать значение коров в народном хозяйстве Казахстана
	8.3.3.30 описывать внешнее строение и питание овец, особенности содержания овец и выращивание ягнят; понимать значение овец в народном хозяйстве Казахстана;
	8.3.3.31 описывать внешнее строение лошади: особенности

	туловища, головы, ног, кожного покрова, питание лошадей; иметь представление о содержании лошадей, уходе и кормлении; понимать значение лошади в народном хозяйстве Казахстана
	8.3.3.32 описывать внешнее строение верблюда, его приспособленность к засушливым условиям жизни; рассказывать об особенностях питания, размножения верблюда, понимать значение верблюдов в народном хозяйстве Казахстана
	8.3.3.33 узнавать и называть домашних питомцев: собаки, кошки; описывать особенности внешнего вида, содержания и ухода за ними; называть санитарно-гигиенические требования к содержанию домашних животных; называть заболевания домашних питомцев, способы оказания первой помощи

4) раздел «Человек»:
таблица 4

9 класс	
Подраздел	Цели обучения
4.1 Человек – часть живой природы	9.4.1.1 понимать, что человек – часть живой природы; называть черты сходства и различия человека и животных
	9.4.1.2 понимать, что здоровье человека – его важнейшее богатство; проявлять ответственное отношение к своему здоровью; называть правила поведения заболевшего; называть медицинские учреждения и виды медицинской помощи в Казахстане
	9.4.1.3 называть и уважать полезные привычки человека: закаливание, правильное питание, занятия спортом; называть и осуждать вредные привычки: переедание, гиподинамия, алкоголизм, курение, наркомания, токсикомания
4.2 Общие особенности организма человека	9.4.2.1 называть основные составные части клетки; описывать химический состав клетки
	9.4.2.2 узнавать и называть покровную, мышечную, нервную, соединительную ткани
	9.4.2.3 называть системы органов и полости тела человека; понимать, что организм человека – единое целое;
	9.4.2.4 рассказывать о связи организма человека и окружающей среды; объяснять зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; понимать

	ответственность людей за свое поведение в природе
4.3 Опора и движение	9.4.3.1 иметь общие сведения об опорно-двигательном аппарате, его строении и значении; понимать способ соединения костей, рассказывать о строении сустава
	9.4.3.2 иметь представление о строении и составе костей; называть виды костей, их функции; рассказывать о росте костей
	9.4.3.3 иметь представление о скелете головы; узнавать и называть отделы черепа и их значение; рассказывать, как соединяются кости черепа;
	9.4.3.3 иметь представление о скелете туловища; узнавать и называть отделы позвоночника и их значение; описывать строение позвонка; описывать строение грудной клетки, и рассказывать о ее значении
	9.4.3.4 понимать значение правильной осанки для здоровья человека; рассказывать о нарушениях осанки; называть способы предупреждения искривления позвоночника и способы исправления нарушений осанки
	9.4.3.5 называть кости верхних и нижних конечностей; называть травматические повреждения опорно-двигательного аппарата; рассказывать и показывать способы оказания первой помощи
4.4. Пищеварение	9.4.3.6 иметь общие сведения о мышцах, их строении и значении; называть основные группы мышц в теле человека; рассказывать о работе мышц, понимать значение двигательной активности для развития и укрепления скелета и мышц
	9.4.4.1 понимать, что питание – необходимое условие жизнедеятельности организма; давать характеристику основным питательным веществам (белки, жиры, углеводы), называть продукты, их содержащие; называть и характеризовать продукты питания растительного и животного происхождения
	9.4.4.2 называть витамины, рассказывать об их роли в сохранении здоровья человека; называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
	9.4.4.3 рассказывать о значении пищеварения; описывать строение пищеварительной системы; рассказывать о работе органов пищеварения
	9.4.4.4 рассказывать о роли зубов в процессе пищеварения; называть и демонстрировать способы гигиены зубов и ротовой полости
	9.4.4.5 иметь представление о пищеварении в ротовой

	полости; в желудке, в кишечнике; описывать процесс всасывания питательных веществ в кровь; рассказывать о гигиене и нормах питания человека; называть способы предупреждения желудочно-кишечных и глистных заболеваний, предупреждения пищевых отравлений
	9.4.4.6 понимать вредное влияние курения и алкоголя на органы пищеварения
4.5 Кровь и кровообращение	9.4.5.1 понимать значение крови и кровообращения; называть состав крови; называть органы кровообращения: сердце и сосуды
	9.4.5.2 рассказывать о строении и работе сердца, кровеносных сосудах, кругах кровообращения;
	9.4.5.3 описывать движение крови по сосудам; иметь представление о кровяном давлении, способе его измерения; уметь определять частоту сердечных сокращений (пульс)
	9.4.5.4 перечислять травматические повреждения кровеносных сосудов; называть и показывать способы первой помощи при различных кровотечениях
	9.4.5.5 рассказывать о переливании крови как пути спасения жизни и здоровья человека; иметь представление о группах крови, донорстве
	9.4.5.6 называть и описывать сердечно-сосудистых заболеваниях, способах их предупреждения; понимать отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотиков на сердце и кровеносные сосуды человека
4.6 Дыхание	9.4.6.1 рассказывать о значении дыхания; описывать строение и функции дыхательной системы; называть органы дыхания; описывать голосовой аппарат
	9.4.6.2 описывать строение легких; рассказывать, как происходит газообмен в легких и тканях
	9.4.6.3 наблюдать дыхательные движения, их ритмичность; изменения объема грудной клетки при вдохе и выдохе
	9.4.6.4 называть заболевания, передающиеся воздушно-капельным путем; называть способы предупреждения простудных заболеваний; называть отрицательное влияние никотина на органы дыхания; перечислять способы охраны воздушной среды
4.7 Выделение	9.4.7.1 рассказывать о значении удаления из организма продуктов обмена веществ; называть органы мочевыделительной системы

	9.4.7.2 описывать внешний вид почек, их расположение в организме; называть способы предупреждения почечных заболеваний
4.8 Кожа	9.4.8.1 рассказывать об особенностях строения кожи и ее значении; понимать роль кожи в терморегуляции
	9.4.8.2 называть признаки теплового, солнечного удара, ожога, обморожения; называть способы их предупреждения и демонстрировать приемы первой помощи при их проявлениях
	9.4.8.3 называть способы гигиены кожи, волос, ногтей; называть косметические средства по уходу за телом; описывать правила пользования мылом, мочалкой, шампунями
	9.4.8.4 уметь видеть и ценить красоту и здоровье чистых волос; понимать необходимость ухода за ногтями, уметь оказать первую помощь при повреждениях кожи
	9.4.8.5 перечислять способы закаливания организма; называть правила закаливания солнцем, водой, воздухом
4.9 Нервная система	9.4.9.1 описывать строение и объяснять значение нервной системы; иметь представление о рефлексе и рефлекторной дуге
	9.4.9.2 описывать строение и значение спинного мозга
	9.4.9.3 рассказывать о значении гигиены труда для здоровья человека; рассказывать о значении режима дня, сна для поддержания здоровья человека; понимать вредное влияние алкоголя и никотина на нервную систему человека
4.10 Органы чувств	9.4.10.1 объяснять значение органов чувств в жизни человека, его трудовой деятельности; называть способы профилактики заболеваний органов чувств
	9.4.10.2 рассказывать о строении и функциях органа зрения; давать характеристику дальнозоркости, близорукости; называть простые способы охраны зрения; называть приемы первой помощи при повреждении глаз
	9.4.10.3 рассказывать о строении, функции, гигиене органа слуха
	9.4.10.4 рассказывать о строении, функции, гигиене органов обоняния и вкуса
	9.4.10.5 рассказывать о строении, функции, гигиене органа осязания; различать и называть ощущения, возникающие при прикосновении к коже (мягкий – твердый, гладкий – шершавый, теплый – холодный)

4.11 Размножение и развитие	9.4.11.1 рассказывать об анатомо-физиологических особенностях организма мужчины и женщины 9.4.11.2 рассказывать о процессе оплодотворения, зачатии и беременности 9.4.11.3 рассказывать о современных способах предохранения от непланируемой беременности 9.4.11.4 иметь представление о вреде ранних половых связей 9.4.11.5 называть способы предупреждения заражения воспалительными и венерическим и заболеваниями, СПИДом
4.12 Охрана здоровья	9.4.12.1 иметь представление о системе здравоохранения в Республике Казахстан; называть мероприятия, осуществляемые в нашей стране по охране труда, организации отдыха 9.4.12.2 перечислять виды медицинской помощи; иметь представление о социальном обеспечении по старости, болезни и потере трудоспособности 9.4.12.3 характеризовать воздействие окружающей среды на системы органов и здоровье человека в целом; иметь представление о болезнях цивилизации: герпес, онкология, ВИЧ-инфекция; перечислять меры профилактики

33. Настоящая Программа реализуется на основе Долгосрочного плана к Типовой учебной программе по учебному предмету «Естествознание» для обучающихся с легкой умственной отсталостью 6-9 классов по обновленному содержанию согласно приложению к настоящей Программе. В долгосрочном плане обозначен объем учебных целей реализуемых в каждом разделе.

34. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

Приложение
к Типовой учебной программе
по учебному предмету
«Естествознание»
для обучающихся с легкой
умственной отсталостью
6-9 классов по обновленному
содержанию

Долгосрочный план
по реализации типовой учебной программы по учебному предмету «Естествознание» для
обучающихся с легкой умственной отсталостью 6-9 классов по обновленному содержанию

1) 6 класс:
таблица 1

Подразделы	Темы/содержание	Цели обучения
1 четверть		
Природа	Живая и неживая природа. Предметы и явления неживой природы, их изменения. Твердые тела, жидкости и газы. Превращение твердых тел в жидкости, жидкостей – в газы. Планета, на которой мы живем – Земля. Форма и величина Земли. Смена дня и ночи, смена времен года. Экскурсии: знакомство с объектами неживой природы	6.1.1.1 различать, называть объекты и признаки живой и неживой природы
		6.1.1.2 называть и различать твердые тела, жидкости и газы
		6.1.1.3 уметь привести пример перехода тела из одного состояния в другое
		6.1.1.4 узнавать и называть признаки времен года в живой и неживой природе
Вода	Вода в природе. Свойства воды: непостоянство формы, текучесть, расширение при нагревании и сжатие при охлаждении. Учет и использование свойств воды.	6.1.2.1 называть различные состояния воды в природе: роса, туман, облака, осадки; родники, водоемы (река, пруд, озеро, море), подземные воды
		6.1.2.2 понимать и называть свойства воды: непостоянство формы, текучесть, расширение воды при нагревании и сжатие при охлаждении, вода-растворитель
		6.1.2.3 приводить примеры использования человеком свойств воды в быту
	Способность воды растворять некоторые твердые вещества. Растворы и их использование. Растворы в природе: минеральная и морская вода. Питательная вода. Растворимые и	6.1.2.4 называть водные растворы, приводить примеры их использования (стиральные, питьевые)
		6.1.2.5 называть растворы в природе: минеральная и морская вода, рассказывать об их значении и пользе

	нерастворимые вещества.	для человека
		6.1.2.6 называть нерастворимые в воде вещества
	Прозрачная и мутная вода. Очистка мутной воды	6.1.2.7 различать прозрачную и мутную воду; называть способы очистки мутной воды, рассказывать о ценности питьевой воды
	Три состояния воды. Температура воды и ее измерение. Единица измерения температуры – градус.	6.1.2.8 измерять температуру воды используя градусник и единицу измерения температуры – градус 6.1.2.9 называть три состояния воды
2 четверть		
Вода	Использование воды в быту, промышленности, сельском хозяйстве, для транспорта, отдыха и закаливания. Бережное отношение к воде в быту. Экскурсии: ознакомление с местными водными источниками.	6.1.2.10 приводить примеры использования воды в быту и хозяйстве человека
		6.1.2.11 рассказывать о способах бережного отношения к воде в быту
Воздух	Воздух – необходимое условие жизни. Значение кислорода и воздуха для дыхания растений, животных и человека. Применение кислорода в медицине.	6.1.3.1 объяснять значение воздуха для живых организмов
	Свойства воздуха: прозрачный, бесцветный, упругий. Использование упругости воздуха.	6.1.3.2 называть свойства воздуха: легкость, прозрачность, бесцветность, отсутствие постоянной формы, способность занимать место, упругость и сжимаемость воздуха; рассказывать об использовании свойств воздуха человеком
	Теплопроводность воздуха. Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении.	6.1.3.3 называть источники нагревания воздуха в природе и в быту, рассказывать о движении теплого и холодного воздуха в помещении, о важности проветривания помещения
	Движение воздуха. Теплый воздух легче холодного, теплый воздух поднимается вверх, холодный – опускается вниз.	6.1.3.4 рассказывать о движении теплого и холодного воздуха в природе (ветер), о полезной работе ветра в природе
		6.1.3.5 называть причины стихийных бедствий, понимать значение прогноза погоды
	Состав: кислород, углекислый газ, азот. Кислород, его свойство поддерживать горение.	6.1.3.6 называть состав воздуха (смесь газов: азот, кислород, углекислый газ)
		6.1.3.7 называть свойство кислорода поддерживать горение и свойство углекислого газа не поддерживать горение

	Углекислый газ и его свойство не поддерживать горение. Применение углекислого газа при тушении пожара.	6.1.3.8 называть варианты применения углекислого газа в повседневной жизни (сухой лед, газированные напитки, огнетушитель)
	Примеси в воздухе (водяной пар, дым, пыль).	6.1.3.9 называть примеси в воздухе (водяной пар, пыль, частицы пепла, сажи)
3 четверть		
Воздух	Чистый и загрязненный воздух. Необходимость охраны воздуха от загрязнения. Полеты человека в воздухе. Освоение космоса.	6.1.3.10 называть источники загрязнения воздуха; понимать важность борьбы за его чистоту
Полезные ископаемые	Разнообразие полезных ископаемых (твердые, газообразные). Богатство Казахстана полезными ископаемыми. Экскурсии в краеведческий музей.	6.1.4.1 называть разновидности полезных ископаемых, способы их добычи
		6.1.4.2 рассказывать о значении полезных ископаемых для человека, профессии геолога
		6.1.4.3 называть полезные ископаемые, используемые в строительстве (гранит, известняки, глина, песок), их свойства, способы добычи, способы использования, месторождения в Казахстане
	Горючие полезные ископаемые: торф, каменный уголь, нефть и природный газ.	6.1.4.4 называть крупные предприятия и заводы Казахстана по производству стекла, кирпича и керамики
		6.1.4.5 называть горючие полезные ископаемые (торф, каменный уголь, нефть, природный газ), рассказывать о внешнем виде и свойствах, способах добычи, способах использования. Внешний вид и свойства. Способы добычи и использование. Опасность возгорания. Профессии шахтера, нефтяника
		6.1.4.6 знать об опасности возгорания горючих полезных ископаемых
		6.1.4.7 называть крупнейшие месторождения горючих полезных ископаемых в Казахстане
		6.1.4.8 узнавать и называть калийную соль по внешнему виду, рассказывать об ее свойствах. Места и способы добычи в Казахстане. Использование калийной соли
		6.1.4.9 называть места и способы добычи калийной соли в Казахстане
		6.1.4.10 называть полезные ископаемые,
	Полезные ископаемые, которые используются при получении минеральных удобрений: калийная соль и фосфаты	

		которые используются для получения минеральных удобрений: (калийная соль, фосфориты), рассказывать об их внешнем виде, свойствах, образовании, способах добычи в Казахстане, правилах безопасного обращения с удобрениями
	Полезные ископаемые, используемые для получения металлов: железная и медная руды.	6.1.4.11 называть полезные ископаемые, используемые для получения металлов (железные и медные руды), их внешний вид и свойства
		6.1.4.12 рассказывать о получении черных и цветных металлов, сплавов из металлических руд (чугуна, стали)
4 четверть		
Полезные ископаемые	Полезные ископаемые, используемые для получения металлов: железная и медная руды.	6.1.4.11 называть полезные ископаемые, используемые для получения металлов (железные и медные руды), их внешний вид и свойства
		6.1.4.12 рассказывать о получении черных и цветных металлов, сплавов из металлических руд (чугуна, стали, меди, алюминия)
		6.1.4.13 приводить примеры использования металлов и сплавов человеком; рассказывать о свойствах и качестве металлических изделий
Почва	Образование, состав почвы. Минеральная и органическая части почвы.	6.1.5.1 определять почву как верхний, плодородный слой земли
		6.1.5.2 называть состав почвы: глина, песок, минеральные соли, вода, воздух и ее главную часть – перегной
	Песчаные и глинястые почвы. Опыты: выделение воздуха из воды и почвы. Выделение песка и глины.	6.1.5.3 давать характеристику песчаным и глинистым почвам; сравнивать их по водным свойствам: способность впитывать воду, пропускать ее и удерживать
	Основное свойство почвы – плодородие.	6.1.5.4 понимать, что плодородие почвы – это необходимое условие для жизни растений
	Обработка почвы. Практические работы: различение песчаных и глинястых почв. Обработка почвы на пришкольном участке.	6.1.5.5 называть приемы обработки почвы (вспашка, боронование), узнавать и называть сельскохозяйственные машины для обработки почвы
		6.1.5.6 называть и соблюдать правила гигиены в процессе обработки почвы
	Местные типы почв. Экскурсии к местам образования почвенных обнажений.	6.1.5.7 давать характеристику оврагу; рассказывать об их образовании, называть меры борьбы с оврагами
		6.1.5.8 давать характеристику почвам

		Казахстана и рассказывать об их использовании
		6.1.5.9 называть экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы и пути их решения

2) 7 класс:
таблица 2

Подразделы	Темы/содержание	Цели обучения
1 четверть		
2.1 Значение растений и их охрана	Общее понятие об органах цветкового растения. Экскурсии: в ботанический сад или парк	7.2.1.1 иметь представление о многообразии растительного мира; понимать, что растения - составная часть живой природы
		7.2.1.2 рассказывать о значении растений на Земле
		7.2.1.3 рассказывать и применять разные способы охраны растений
2.2 Растение – живой организм	Общее знакомство с цветковыми растениями. Цветок, семя, корень, лист, стебель, растение – целостный организм.	7.2.2.1 показывать и называть подземные и наземные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок, плод (на примере растения, цветущего осенью)
		7.2.2.2 иметь представление о строение цветка
	Цветок. Лабораторная работа: органы цветкового растения; строение цветка	7.2.2.3 узнавать и различать соцветия (кисть, зонтик, колос, початок, корзинка)
		7.2.2.4 понимать значение опыления цветковых растений, знать способы опыления, иметь понятие о пустоцветах
	Семя. Строение семени фасоли; строение зерновки пшеницы	7.2.2.5 различать сочные и сухие плоды, рассказывать как образуются плоды и семена, как распространяются семена растений
		7.2.2.6 рассказывать о строении семени двудольных растений (на примере фасоли)
		7.2.2.7 рассказывать о строении семени однодольных растений (на примере пшеницы)
		7.2.2.8 понимать, какие условия, необходимы для прорастания семян
	Условия прорастания семян. Практические работы: определение всхожести семян,	7.2.2.9 различать семена всхожие и невсхожие
		7.2.2.10 знать агротехнику посева семян (сроки, глубина заделки в почву)
	Корень	7.2.2.11 объяснять значение корня, рассказывать о его строении и развитии. Его строение. Корневые волоски
		7.2.2.12 объяснять роль корневых волосков

	Лист. Образование крахмала в листьях на свету; испарение воды листьями; дыхание растений. Сбор коллекции опавших листьев.	7.2.2.13 узнавать и называть виды корневых систем (стержневая, мочковатая)
		7.2.2.14 узнавать и называть видоизмененные корни (корнеплод, корнеклубень)
		7.2.2.15 рассказывать о внешнем строении листа
		7.2.2.16 различать листья простые и сложные
		7.2.2.17 иметь представление о хлорофилле
		7.2.2.18 объяснять значение листьев в жизни растения – образование питательных веществ в листьях на свету
		7.2.2.19 объяснять значение испарения воды листьями.
		7.2.2.20 объяснять значение листопада
2-четверть		
2.2 Растение – живой организм	Стебель. Передвижение минеральных веществ и воды по древесине.	7.2.2.21 рассказывать о внутреннем строении и значении деревянного стебля, роли коры, камбия
		7.2.2.22 понимать значение годичных колец
		7.2.2.23 различать разновидности стеблей (прямостоячий, вьющийся, цепляющийся, стелющийся, укороченный)
		7.2.2.24 иметь понятие о видоизмененных побегах (надземных и подземных): корневище, клубень, луковица, их биологической и практической роли
	Вегетативное размножение растений	7.2.2.25 иметь представление о вегетативном размножении растений;
		7.2.2.26 понимать взаимосвязь растительного организма со средой обитания
2.3 Бактерии, грибы, мхи и папоротники	Многообразие растительного мира: бактерии, грибы, мхи и папоротники. Места произрастания.	7.2.3.1 иметь общее понятие о бактериях: размножении и распространении, значении в природе и жизни человека
		7.2.3.2 знать строение шляпочного гриба: плодовое тело, грибница; различать грибы съедобные и ядовитые; знать и выполнять правила сбора грибов
		7.2.3.3 иметь понятие о мхе, как о многолетнем споровом растении
		7.2.3.4 называть места произрастания мхов; рассказывать об образовании торфа и его использовании
		7.2.3.5 рассказывать об особенностях строения, местах произрастания папоротников
2.4	Лиственные растения	7.2.4.1 узнавать и называть лиственные

Древесные растения Казахстана	лесостепи Казахстана	растения лесостепи Казахстана: береза, осина; называть особенности внешнего строения, понимать значение в природе и жизни человека
	Хвойные растения гор Казахстана,	7.2.4.2 узнавать и называть хвойные растения гор Казахстана: сосна, ель; называть особенности внешнего строения, понимать значение в природе и жизни человека
	Кустарниковые растения гор Казахстана	7.2.4.3 узнавать и называть кустарниковые растения гор Казахстана: облепиха, шиповник; называть особенности внешнего строения, понимать значение в природе и жизни человека
	Плодовые растения Казахстана	7.2.4.4 узнавать и называть плодовые растения Казахстана: яблоня, груша
3 четверть		
2.4 Древесные растения Казахстана	Плодовые растения Казахстана	7.2.4.4 узнавать и называть плодовые растения Казахстана: слива, абрикос, грецкий орех; называть особенности строения; знать и уметь собирать созревшие плоды
	Древесные растения пустынь	7.2.4.5 узнавать и называть древесные растения пустынной зоны Казахстана: белый и черный саксаул; называть особенности внешнего строения; понимать значение в природе и жизни человека; рассказывать об использовании древесины различных деревьев, охране деревьев
2.5 Культурные растения Казахстана	Лилейные растения. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком.	7.2.5.1 узнавать и называть лилейные: лук, чеснок – многолетние овощные растения; знать особенности размножения и выращивания, способы использования человеком
	Пасленовые растения. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком.	7.2.5.2 узнавать и называть пасленовые: картофель, томат, баклажан, перец; знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; способы использования человеком
	Бобовые растения. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком.	7.2.5.3 узнавать и называть бобовые: горох, фасоль, соя; знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; способы использования человеком
	Маревые растения. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком.	7.2.5.4 узнавать и называть маревые: свекла столовая, знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; способы использования человеком
	Тыквенные растения. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком.	7.2.5.5 узнавать и называть тыквенные: огурец, тыква; знать особенности выращивания: посев, уход, уборка; особенности использования человеком

	Крестоцветные растения. Выращивание, посев, уход, уборка, использование человеком	7.2.5.6 узнавать и называть крестоцветные: капуста; знать разновидности капусты, знать особенности выращивания, способы использования человеком
2.6 Сельскохозяйственные растения Казахстана	Зерновые культуры. Выращивание, посев, уход, уборка, использование.	7.2.6.1 узнавать и называть зерновые культуры: пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза; знать особенности их строения (корневая система, стебель, лист, соцветие)
		7.2.6.2 называть условия получения урожая зерновых культур; особенности использования в хозяйстве
4-четверть		
2.6 Сельскохозяйственные растения Казахстана	Бахчевые культуры. Выращивание, посев, уход, уборка, использование	7.2.6.3 узнавать и называть бахчевые культуры: арбуз, дыня; знать особенности выращивания в условиях Казахстана, использование человеком
	Технические культуры. Выращивание, посев, уход, уборка, использование	7.2.6.4 узнавать и называть технические культуры: сахарная свекла, хлопчатник, подсолнечник; знать особенности выращивания, использование человеком
2.7 Травянистые растения Казахстана	Растения сада, травянистые растения Казахстана, лекарственные растения, ядовитые травы	7.2.7.1 узнавать и называть лекарственные растения; знать способы использования в быту
		7.2.7.2 узнавать и называть ядовитые травы; знать и придерживаться правил безопасного обращения с ядовитыми растениями
2.8 Цветочно-декоративные растения	Сложноцветные, комнатные растения. Практические работы: работа по пересадке комнатных растений. Рыхление и прополка в саду и на участке	7.2.8.1 узнавать и называть сложноцветные: ноготки, бархатцы, петуния – однолетние цветочные растения, маргаритка – двулетнее растение, георгин – многолетнее цветочное растение; знать особенности внешнего строения и выращивания этих растений
		7.2.8.2 иметь общие сведения о комнатных растениях, особенностях их размножения и выращивания; уметь размножать вегетативным путем и ухаживать за ними

3) 8 класс:
таблица 3

Подразделы	Темы/содержание	Цели обучения
1 четверть		
3.1 Разнообразие животного мира	Значение животных в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих животных	8.3.1.1 иметь представление о многообразии животного мира; называть черты отличия животных от растений; называть места обитания животных, называть способы приспособления их к условиям жизни
		8.3.1.2 называть роль животных в природе и практическое значение для человека

		8.3.1.3 понимать влияние деятельности человека на разнообразие и численность животных
		8.3.1.4 называть заповедные зоны, животных, занесенных в Красную книгу Казахстана
3.2 Беспозвоноч ные животные	Общие признаки беспозвоночных животных.	8.3.2.1 перечислять общие признаки беспозвоночных животных: отсутствие позвоночника (костного скелета)
	Дождевой червь.	8.3.2.2 рассказывать особенности внешнего строения дождевого червя, связанные с образом жизни и средой обитания; иметь представление об основных процессах жизнедеятельности; понимать роль дождевых червей в природе
	Черви-паразиты	8.3.2.3 узнавать и называть круглых червей-паразитов (аскарида, острица); рассказывать о вреде, приносимом червями-паразитами человеку и животным; называть мероприятия по профилактике и борьбе с глистными заболеваниями
	Насекомые. Экскурсии: в природу для наблюдения за строением и поведением насекомых. Составление краткого описания наблюдения	8.3.2.4 перечислять и объяснять особенности строения и образа жизни насекомых; называть отделы тела, покровы, конечности насекомых; иметь представление о многообразии насекомых; понимать роль насекомых в природе
	Насекомые-вредители	8.3.2.5 узнавать и называть насекомых-вредителей: бабочка-капустница (и ее гусеница), майский жук, комар, комнатная муха; описывать внешнее строение, образ жизни, питание; размножение
		8.3.2.6 понимать в чем состоит вред, приносимый насекомыми-вредителями (повреждения растений и перенос болезнетворных бактерий); перечислять меры борьбы с вредными насекомыми
	Полезные для человека насекомые	8.3.2.7 узнавать и называть полезных насекомых: пчела, тутовый шелкопряд; описывать внешнее строение, образ жизни, питание; размножение
		8.3.2.8 описывать пчелиную семью и ее образ жизни; описывать способ разведения тутового шелкопряда; понимать значение одомашненных насекомых в народном хозяйстве; иметь представление об уходе за ними
	Паук	8.3.2.9 описывать внешнее строение, образ жизни и среду обитания пауков; называть черты отличия паукообразных от насекомых

		8.3.2.10 рассказывать о роли пауков в природе; узнавать и называть ядовитых пауков, обитающих в пустынях Казахстана: фаланга, каракурт, скорпион; называть способы оказания первой помощи при укусе ядовитым пауком
	Клещи	8.3.2.11 иметь представление о разнообразии клещей. Клещи – переносчики опасных болезней человека и животных. Чесоточные клещи. Меры предосторожности от укусов кровососущих клещей. Заражение чесоткой
3.3 Позвоночные животные: Рыбы	Рыбы (окунь, щука, карп, осетр, белуга, сом, сазан). Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, для человека	8.3.3.1 называть особенности организации рыб, как водных позвоночных; перечислять признаки приспособленности рыб к среде обитания
		8.3.3.2 иметь представление о многообразии видов рыб, обитающих в водных источниках Казахстана; называть внутренние органы рыб, рассказывать о способах размножения и развитии рыб
		8.3.3.3 узнавать и называть речные рыбы: окунь, щука, карп; узнавать и называть морские рыбы: осетр, белуга, сазан; понимать значение рыб в природе и жизни человека
		8.3.3.4 перечислять меры, направленные на охрану и увеличение рыбных богатств (разведение рыб)
2-четверть		
3.3 Земноводные	Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, для человека	8.3.3.5 иметь представление о многообразии видов земноводных; узнавать и называть представителя земноводных лягушку; называть место обитания лягушки, описывать образ жизни, внешнее строение лягушки, способ ее передвижения, внутренние органы, размножение лягушки; рассказывать о сезонных явлениях в жизни земноводных
		8.3.3.6 называть черты сходства земноводных с рыбами и черты отличия от рыб по строению, образу жизни и размножению; понимать значение земноводных в природе, способы охраны земноводных
3.3 Позвоночные животные: пресмыкающие	Пресмыкающиеся (уж, гадюка, щитомордник, варан, песчаная круглоголовка). Внешнее строение, способ	8.3.3.7 узнавать и называть пресмыкающихся Казахстана (ящерица прыткая, песчаная круглоголовка, варан, уж, гадюка, щитомордник)

	передвижения, среда обитания.	
	Питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, для человека.	8.3.3.8 рассказывать о внутреннем строении, питании, дыхании, кровообращении, особенностях нервной системы, размножении пресмыкающихся
		8.3.3.9 иметь представление о разнообразии змей; понимать значение пресмыкающихся в природе; перечислять основные меры по их охран; называть черты сходства и различия пресмыкающихся и земноводных
		8.3.3.10 называть и различать змей ядовитых и неядовитых (на примере ужа и гадюки)
3.3 Позвоночные животные: птицы	Птицы (степные, хищные, водоплавающие, домашние). Внешнее строение, способ передвижения.	8.3.3.11 иметь представление о многообразии видовых отрядов птиц, обитающих в Казахстане; давать общую характеристику птиц
	Среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, для человека.	8.3.3.12 описывать среду обитания, особенности внешнего строения, питания, особенности внутреннего строения, размножение и развитие птиц; рассказывать о строении яйца птицы; иметь представление о гнездовании и выкармливании птенцов; понимать значение птиц и необходимость их охраны
	Степные птицы	8.3.3.13 узнавать и называть степных птиц: дрофа, журавль, жаворонок, описывать их образ жизни
	Хищные птицы	8.3.3.14 узнавать и называть хищных птиц: степной орел, коршун, сова, описывать их образ жизни
	Водоплавающие птицы	8.3.3.15 узнавать и называть водоплавающих птиц: утка, пеликан, фламинго, описывать их образ жизни
3-четверть		
3.3 Позвоночные животные: птицы	Птицы, обитающие вблизи жилья человека	8.3.3.16 узнавать и называть птиц, обитающих вблизи жилья человека: сизый голубь, воробей, синица, описывать их образ жизни
	Домашние птицы	8.3.3.17 узнавать и называть домашних птиц: курица, гусь, утка; называть способы разведения, кормления и содержания домашних птиц на птицефабриках
3.3 Позвоночные животные: млекопитающие	Млекопитающие. Общая характеристика. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание,	8.3.3.18 иметь представление о разнообразии млекопитающих; перечислять животных, обитающих на территории Казахстана
		8.3.3.19 называть общие признаки

	дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	млекопитающих: волосяной покров, рождение живых детенышей и вскармливание
		8.3.3.20 описывать скелет и внутреннее строение млекопитающих: органы пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения
	Грызуны. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	8.3.3.21 узнавать и называть грызунов: суслик, тушканчик, песчанка, перечислять общие признаки грызунов; описывать внешний вид и отличительные особенности каждого из этих животных, образ жизни, питание, размножение; понимать значение грызунов в природе и хозяйственной деятельности человека;
	Зайцеобразные. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	8.3.3.22 узнавать и называть зайцеобразных: заяц-русак, заяц-песчаник, кролик домашний; описывать внешний вид и отличительные особенности каждого из этих животных, образ жизни, питание и размножение зайцеобразных; называть условия разведения домашних кроликов
	Хищные звери. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	8.3.3.23 узнавать и называть хищных зверей: волк, медведь, рысь, снежный барс; перечислять общие признаки хищных зверей; описывать внешний вид и отличительные особенности каждого из этих животных, образ жизни, добывание пищи и размножение; иметь представление о распространении хищных зверей на территории Казахстана; рассказывать о значении этих животных и их охране
		8.3.3.24 узнавать и называть пушных хищных зверей: куница, лиса, соболь, норка; описывать образ жизни, распространение и значение пушных зверей, разведение пушных зверей
	Ластоногие морские животные. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	8.3.3.25 узнавать и называть ластоногих морских животных: тюлень, морж, морской котик; перечислять общие признаки ластоногих; называть отличительные особенности этих животных, распространение и значение; называть способы охраны морских зверей

4-четверть		
3.3 Позвоночные животные: млекопитающие	Китообразные морские животные. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	8.3.3.26 узнавать и называть китообразных: кит, дельфин; перечислять общие признаки китообразных; описывать внешнее строение кита и дельфина; рассказывать о питании и передвижении, дыхании, вскармливании детенышей о значении и охране этих животных;
	Травоядные дикие животные. Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение для природы, в жизни человека.	8.3.3.27 узнавать и называть растительноядных животных: антилопсайга, джейран, кулан, лошадь Пржевальского; называть общие признаки, описывать внешнее строение, питание, приспособленность к среде обитания растительноядных животных
		8.3.3.28 различать и называть жвачных и нежвачных животных, парнокопытных и непарнокопытных; иметь представление о размножении, выращивании детенышей
3.3 Сельскохозяйственные травоядные животные	Сельскохозяйственные травоядные млекопитающие (корова). Внешнее строение, способ передвижения, среда обитания, питание, дыхание, кровообращение, нервная система, размножение. Значение в жизни человека.	8.3.3.29 различать и называть сельскохозяйственных млекопитающих; описывать внешнее строение коровы, особенности ее пищеварительной системы, молочной продуктивности; иметь представление о современных животноводческих фермах, об условиях содержания в них коров, выращивании телят; понимать значение коров в народном хозяйстве Казахстана
	Сельскохозяйственные травоядные млекопитающие (овца).	8.3.3.30 описывать внешнее строение и питание овец, особенности содержания овец и выращивание ягнят; понимать значение овец в народном хозяйстве Казахстана;
	Сельскохозяйственные травоядные млекопитающие (лошадь).	8.3.3.31 описывать внешнее строение лошади: особенности туловища, головы, ног, кожного покрова, питание лошадей; иметь представление о содержании лошадей, уходе и кормлении; понимать значение лошади в народном хозяйстве Казахстана
	Сельскохозяйственные травоядные млекопитающие (верблюд).	8.3.3.32 описывать внешнее строение верблюда, его приспособленность к засушливым условиям жизни; рассказывать об особенностях питания, размножения верблюда, понимать значение верблюдов в народном хозяйстве Казахстана

	Домашние питомцы	8.3.3.33 узнавать и называть домашних питомцев: собаки, кошки; описывать особенности внешнего вида, содержания и ухода за ними; называть санитарно-гигиенические требования к содержанию домашних животных; называть заболевания домашних питомцев, способы оказания первой помощи
--	------------------	--

4) 9 класс:
таблица 4

Подразделы	Темы/содержание	Цели обучения
1-четверть		
4.1 Человек – часть живой природы	Черты сходства и различия человека и животных	9.4.1.1 понимать, что человек – часть живой природы; называть черты сходства и различия человека и животных
		9.4.1.2 понимать, что здоровье человека – его важнейшее богатство; проявлять ответственное отношение к своему здоровью; называть правила поведения заболевшего; называть медицинские учреждения и виды медицинской помощи в Казахстане
		9.4.1.3 называть и уважать полезные привычки человека: закаливание, правильное питание, занятия спортом; называть и осуждать вредные привычки: переедание, гиподинамия, алкоголизм, курение, наркомания, токсикомания
4.2 Общие особенности организма человека	Клетки. Лабораторные работы: строение микроскопа, строение клетки.	9.4.2.1 называть основные составные части клетки; описывать химический состав клетки
	Ткани, их разновидности	9.4.2.2 узнавать и называть покровную, мышечную, нервную, соединительную ткани
	Органы и системы органов (опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, выделительная, дыхательная, нервная, органов зрения и размножения).	9.4.2.3 называть системы органов и полости тела человека; понимать, что организм человека – единое целое
		9.4.2.4 понимать связь организма человека и окружающей среды; объяснять зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; понимать ответственность людей за свое поведение в природе
4.3 Опора и движение	Общие сведения об опорно-двигательном аппарате. Значение опорно-двигательной	9.4.3.1 иметь общие сведения об опорно-двигательном аппарате, его строении и значении; понимать способ соединения костей, рассказывать о строении сустава

	системы	
	Состав и строение костей. Первая помощь при переломах костей.	9.4.3.2 иметь представление о строении и составе костей; называть виды костей, их функции; рассказывать о росте костей
	Скелет человека. Предупреждение искривления позвоночника и плоскостопия. Первая помощь при ушибах, растяжение связок, вывихах суставов и переломах костей. Практические упражнения: оказание первой помощи при ушибах, растяжениях, вывихах, переломах.	9.4.3.3 иметь представление о скелете головы; узнавать и называть отделы черепа и их значение; рассказывать, как соединяются кости черепа
		9.4.3.3 иметь представление о скелете туловища; узнавать и называть отделы позвоночника и их значение; описывать строение позвонка; описывать строение грудной клетки, и рассказывать о ее значение
		9.4.3.4 понимать значение правильной осанки для здоровья человека; рассказывать о нарушениях осанки; называть способы предупреждения искривления позвоночника и способы исправления нарушений осанки
		9.4.3.5 называть кости верхних и нижних конечностей; называть травматические повреждения опорно-двигательного аппарата; рассказывать и показывать способы оказания первой помощи
	Основные группы мышц, работа мышц	9.4.3.6 иметь общие сведения о мышцах, их строении и значении; называть основные группы мышц в теле человека; рассказывать о работе мышц, понимать значение двигательной активности для развития и укрепления скелета и мышц
2-четверть		
4.4. Пищеварение	.Основные питательные вещества. Значение белков, жиров, углеводов, минеральных солей для организма. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений и глистных заболеваний	9.4.4.1 понимать, что питание – необходимое условие жизнедеятельности организма; давать характеристику основным питательным веществам (белки, жиры, углеводы), называть продукты, их содержащие; называть и характеризовать продукты питания растительного и животного происхождения
	Витамины. Их роль в сохранении здоровья.	9.4.4.2 называть витамины, рассказывать об их роли в сохранении здоровья человека; называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
	Значение пищеварения, органы	9.4.4.3 рассказывать о значении пищеварения; описывать строение

	пищеварения.	пищеварительной системы; рассказывать о работе органов пищеварения
	Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь	9.4.4.4 рассказывать о роли зубов в процессе пищеварения; называть и демонстрировать способы гигиены зубов и ротовой полости 9.4.4.5 иметь представление о пищеварении в ротовой полости; в желудке, в кишечнике; описывать процесс всасывания питательных веществ в кровь; рассказывать о гигиене и нормах питания человека; называть способы предупреждения желудочно-кишечных и глистных заболеваний, предупреждения пищевых отравлений
	Вредное влияние алкоголя и курения на органы пищеварения	9.4.4.6 понимать вредное влияние курения и алкоголя на органы пищеварения
4.5 Кровь и кровообращение	Значение крови и кровообращения. Состав крови, плазма крови. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Лабораторные работы: рассматривание капли крови под микроскопом	9.4.5.1 понимать значение крови и кровообращения; называть состав крови; называть органы кровообращения: сердце и сосуды
	Работа сердца, движение крови по сосудам	9.4.5.2 рассказывать о строении и работе сердца, кровеносных сосудах, кругах кровообращения;
3-четверть		
4.5 Кровь и кровообращение	Работа сердца, движение крови по сосудам Прощупывание и подсчет пульса;	9.4.5.3 описывать движение крови по сосудам; иметь представление о кровяном давлении, способе его измерения; уметь определять частоту сердечных сокращений (пульс)
	Травматическое повреждение кровеносных сосудов. Первая помощь при кровотечениях	9.4.5.4 перечислять травматические повреждения кровеносных сосудов; называть и показывать способы первой помощи при различных кровотечениях 9.4.5.5 рассказывать о переливании крови как пути спасения жизни и здоровья человека; иметь представление о группах крови, донорстве
	Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды.	9.4.5.6 называть и описывать сердечно-сосудистых заболеваниях, способах их предупреждения; понимать отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотиков на сердце и кровеносные сосуды человека
4.6. Дыхание	Значение дыхания. Голосовой аппарат.	9.4.6.1 понимать значение дыхания; описывать строение и функции дыхательной

	Газообмен в легких и тканях	системы; называть органы дыхания; описывать голосовой аппарат
	Органы дыхания, их строение, функции.	9.4.6.2 описывать строение легких; рассказывать, как происходит газообмен в легких и тканях
		9.4.6.3 наблюдать дыхательные движения, их ритмичность; изменения объема грудной клетки при вдохе и выдохе
	Болезни, передающиеся через воздух. Гигиена органов дыхания. Влияние никотина на органы дыхания. Охрана воздушной среды.	9.4.6.4 называть заболевания, передающиеся воздушно-капельным путем; называть способы предупреждения простудных заболеваний; называть отрицательное влияние никотина на органы дыхания; перечислять способы охраны воздушной среды
4.7. Органы выделения	Органы мочевыделительной системы, их значение	9.4.7.1 рассказывать о значении удаления из организма продуктов обмена веществ; называть органы мочевыделительной системы
	Внешний вид почек, их расположение в организме. Предупреждение почечных заболеваний	9.4.7.2 описывать внешний вид почек, их расположение в организме; называть способы предупреждения почечных заболеваний
4.8 Кожа	Кожа человека и ее значения. Роль кожи в терморегуляции	9.4.8.1 рассказывать об особенностях строения кожи и ее значении; понимать роль кожи в терморегуляции
	Гигиена кожи и гигиенические требования к одежде. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях	9.4.8.2 называть признаки теплового, солнечного удара, ожога, обморожения; называть способы их предупреждения и демонстрировать приемы первой помощи при их проявлениях
		9.4.8.3 называть способы гигиены кожи, волос, ногтей; называть косметические средства по уходу за телом; описывать правила пользования мылом, мочалкой, шампунями
	Практические упражнения: оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях	9.4.8.4 уметь видеть и ценить красоту и здоровье чистых волос; понимать необходимость ухода за ногтями, уметь оказать первую помощь при повреждениях кожи
	Закаливание организма	9.4.8.5 перечислять способы закаливания организма; называть правила закаливания солнцем, водой, воздухом
4.9 Нервная система	Строение и значение нервной системы (спинной и головной)	9.4.9.1 описывать строение и объяснять значение нервной системы; иметь представление о рефлексе и рефлекторной

	мозг)	дуге
		9.4.9.2 описывать строение и значение спинного и головного мозга
4-четверть		
4.9. Нервная система	Гигиена умственного труда. Влияние на нервную систему алкоголя и никотина. Сон и его значение	9.4.9.3 рассказывать о значении гигиены труда для здоровья человека; рассказывать о значении режима дня, сна для поддержания здоровья человека; понимать вредное влияние алкоголя и никотина на нервную систему человека
4.10 Органы чувств	Значение органов чувств	9.4.10.1 объяснять значение органов чувств в жизни человека, его трудовой деятельности; называть способы профилактики заболеваний органов чувств
	Строение, функции, гигиена органа зрения. Меры по охране органа зрения	9.4.10.2 рассказывать о строении и функциях органа зрения; давать характеристику дальновидности, близорукости; называть простые способы охраны зрения; называть приемы первой помощи при повреждении глаз
	Строение органа слуха	9.4.10.3 рассказывать о строении, функции, гигиене органа слуха
	Органы обоняния и вкуса	9.4.10.4 рассказывать о строении, функции, гигиене органов обоняния и вкуса
	Орган осязания	9.4.10.5 рассказывать о строении, функции, гигиене органа осязания; различать и называть ощущения, возникающие при прикосновении к коже (мягкий – твердый, гладкий-шершавый, теплый-холодный)
4.11. Размножение и развитие	Анатомо-физиологические особенности организма мужчин и женщин. Понятие об оплодотворении, зачатии и беременности. Понятие о вреде ранних половых связей. Планирование семьи, регулирование рождаемости. Современные способы предохранения от непланируемой беременности. Краткие сведения о воспалительных и венерических заболеваниях, СПИДе,	9.4.11.1 рассказывать об анатомо-физиологических особенностях организма мужчины и женщины 9.4.11.2 рассказывать о процессе оплодотворения, зачатии и беременности; 9.4.11.3 рассказывать о современных способах предохранения от непланируемой беременности 9.4.11.4 иметь представление о вреде ранних половых связей 9.4.11.5 называть способы предупреждения заражения воспалительными и венерическими заболеваниями, СПИДом

	способы предупреждения ими	
4.12 Охрана здоровья	Законодательство Республики Казахстан о здоровье. Система учреждений здравоохранения в Казахстане	9.4.12.1 иметь представление о системе здравоохранения в Республике Казахстан; называть мероприятия, осуществляемые в нашей стране по охране труда, организации отдыха
	Медицинская помощь. Социальное обеспечение по старости, болезни и потере трудоспособности	9.4.12.2 перечислять виды медицинской помощи; иметь представление о социальном обеспечении по старости, болезни и потере трудоспособности
	Влияние окружающей среды на здоровье человека	9.4.12.3 характеризовать воздействие окружающей среды на системы органов и здоровье человека в целом; иметь представление о болезнях цивилизации: герпес, онкология, ВИЧ-инфекция; перечислять меры профилактики