МОУ «Лицей естественных наук города Кирова»

**Специальные упражнения**

**технической подготовки**

**юных лыжников**

В.И.Вачевских,

Л.Д.Вачевских

2009

В пособии представлена авторская система упражнений для изучения и закрепления техники основных видов передвижений на лыжах.

140 игровых заданий и упражнений помогут учителям физической культуры и тренерам, работающим с новичками, сделать занятия более разнообразными, интересными и эффективными.

Разучивание лыжных ходов и других способов передвижений, предусмотренных учебными программами, требует соблюдения определённой последовательности в овладении промежуточными упражнениями, иногда их объединения в блоки и своевременного повторения для успешного закрепления.

Предложенные упражнения систематизированы на основе многолетнего тренерского и учительского опыта работы с детьми и как система проверены четырёхлетним практическим экспериментом в школах № 20, № 57 и лицее естественных наук города Кирова.

В.И. ВАЧЕВСКИХ,

заслуженный учитель России, мастер спорта, учитель физической культуры высшей категории.

Л.Д. ВАЧЕВСКИХ,

почётный работник общего образования России, учитель физической культуры высшей категории.

Тираж 200 экз.

**Схема изучения техники движений:**

* создание представления (рассказ, показ, опробование);
* изучение простых движений сразу;
* изучение главных элементов в сложных движениях;
* соединение элементов в связки, затем в целостное движение;
* закрепление техники и исправление ошибок.

**Организационно-методические рекомендации**

Для развития координации, способности удерживать равновесие, а также смелости и интереса к занятиям следует увеличить объём «горной» части, особенно в младших классах, до 30 – 50% от общего времени.

Изучение техники лучше вести на «параллельных» лыжнях, а не на учебном круге. В работе с младшими школьниками необходимо шире использовать игровой метод, наглядность и образность (дети быстрее запоминают и понимают упражнения, имеющие характерные названия - «Маятник», «Мишка», «Ласточка» и т. п.)

В подготовительном периоде и на уроках, проводимых в спортивном зале (во время морозов и оттепелей), рекомендуем чаще применять имитационные упражнения, круговые тренировки, прохождение полосы препятствий, подвижные и спортивные игры.

Для развития равновесия, уверенного отталкивания лыжами и безопасности детей рекомендуем проводить уроки в 1 классе без палок.

Из данных упражнений следует выбирать только необходимые, соответствующие решению очередной частной задачи, не нарушая предложенной последовательности изучения. Упражнения должны соответствовать уровню подготовки учеников и исходить из возможностей местных условий для выполнения заданий.

Разучивание большинства движений лучше начинать в облегчённых условиях: ходы – под уклон, торможения - на равнине и коротких спусках, подъёмы - на пологих склонах и т. д.

- 3 -

**I. Имитационные и подготовительные упражнения**

Упр. 1. Посадка лыжника: ступни на ширине плеч, параллельны, ноги полусогнуты, туловище наклонено вперёд, масса тела распределена на передние части стоп, руки опущены и расслаблены. Проверка правильности посадки:

а) при лёгком толчке сзади лыжник, теряя равновесие, должен свободно шагнуть вперёд и приставить ногу для сохранения позы посадки;

б) после окончания толчка ногой (лыжей) туловище и нога составляют прямую линию.

2. Переменная работа рук в посадке («Маятник»): руки двигаются параллельно лыжам, маятникообразно. Впереди кисти поднимаются до уровня плеч, проходят около колена и раскрываются сзади. Избегать вертикальных колебаний туловищем.

3. То же, с резиновым амортизатором или длинной скакалкой, перекинутой через рейку гимнастической стенки на уровне 2-2,5 м.

4. Упр. 2 с отведением ноги назад и приставлением вперёд, имитируя толчок лыжей, добиваясь согласованности движений рук и ног.

5. Переменная работа руками, взявшись вдвоём за концы палок, стоя лицом или спиной друг к другу (рис. 1).

6. Ходьба ступающим шагом с продвижением вперёд.

7. Шаговая имитация переменного хода – ходьба широким шагом с сохранением посадки и размашистой работой руками на равнине и подъёме.

8. То же, с паузой в одноопорном положении.

9. Прыжковая имитация, напоминающая прыжки многоскоками, но с низким ведением стоп. Выполняется на равнине без палок, на подъёме с палками и без них (рис. 2).

10. Имитация бесшажного хода без палок и с палками («Поклон»): 1 – вынос рук, постановка палок, масса тела на передней части стоп; 2 – навал; 3 – доталкивание. При освоении 2-й и 3-й счёты объединяются (рис. 3).

11. То же, с резиновым амортизатором, закреплённым за середину сверху -впереди. - 4 -

12. Одновременные поочерёдные отталкивания палками в парах, стоя спиной друг к другу, держа палки за концы, с умеренным сопротивлением партнёра (рис. 4).

13. Имитация одно- и двухшажного одновременного хода без палок и с палками. Изучение выноса и постановки палок с продвижением вперёд. Закреплять согласованность движений рук и ног во время шагов и отталкивания палками.

14. Прыжковая имитация конькового хода без палок. Ноги развернуть носками врозь и ставить в «шахматном порядке».

15. Шагом и прыжками имитация одновременного двухшажного конькового хода с палками на равнине и подъёме. Обратить внимание на фазу скольжения, подтягивание маховой ноги, плавный перенос массы тела, согласованность работы рук с отталкиванием «под одну ногу».

Имитационных упражнений, их сочетаний и вариантов очень много. Всё зависит от цели их выполнения. Наиболее эффективными являются упражнения на лыжероллерах, которые применяются, в основном, в тренерской практике.

**II. Игровые задания для развития чувства равновесия и координации**

***На спуске.*** 16. Перекладывание рукавички (или снежка) из руки в руку, вокруг талии, коленей, «восьмёркой» вокруг коленей.

17. Подбрасывание и ловля снежка.

18. Раскладывание и поднимание рукавичек с одной или двух сторон от лыжни.

19. Прохождение ворот из лыжных палок.

20. Подскоки на обеих ногах на месте и на спуске («Зайчик»).

21. Перепрыгивание через палку (ветку), лежащую поперёк лыжни.

22. Спуски группами в шеренгах, взявшись за руки обычно или скрестно.

- 5 -

23. Вращение руками вперёд и назад.

24. Метание в цель во время спуска.

25. Акцентированный перенос массы тела с лыжи на лыжу («вперевалочку») – «Мишка».

26. Спуск уступами: сделать во время спуска 1-3 приставных шага в сторону, продолжить спуск, повторить шаги в любую сторону.

**Для перекрёстной координации (в спортивном зале)**

27. Стоя, руки вперёд - в стороны, махи прямыми ногами с касанием разноимённой ладони.

28. Стоя, руки вперёд, касание согнутым коленом локтя противоположной руки. То же во время прыжков многоскоками.

29. Стоя, ноги врозь, руки в стороны – наклоны вперёд с касанием рукой носка противоположной ноги.

30. Ходьба выпадами с максимально возможным поворотом («закручиванием») туловища через выставленную вперёд ногу.

31. То же, с касанием колена локтем или пятки ладонью.

32. То же, с проносом малого или большого мяча под коленом.

**III. Строевые упражнения на лыжах**

***Поворот переступанием вокруг пяток лыж.***

33. Ходьба на месте с поочерёдным подниманием и опусканием носков лыж, не отрывая пяток от снега.

34. Поднять носок лыжи, покачать им влево - вправо.

35. Выполнять поворот под счёт: 1 – поднять носок, отвести его наружу на угол 30\* (45\*) и опустить; 2 – повторить то же другой лыжей, приставляя её к первой, и т. д.

36. На 6 (или 4) счётов выполнить поворот на 90\*; на счёт 12 (или 8) – поворот кругом вокруг пяток лыж.

- 6 -

37. «Нарисовать» лыжами на снегу: веер, гармошку, солнце, снежинку (рис. 5).

***Поворот переступанием вокруг носков лыж.***

Изучается аналогично повороту вокруг пяток лыж, с разницей в приподнимании пяток лыж вместо носков. Трудность при выполнении этого приёма заключается в сложности определения стороны поворота и первого движения противоположной лыжей.

**IV. Спуски и подъёмы**

Изучаются параллельно, задания выполняются при движении вниз и вверх по склону.

***Низкая стойка***. 38. Имитация стойки на месте: в приседе обхватить голени ниже коленей, затем вытянуть руки вперёд.

39. Повторить упр. 38 на лыжне после разбега.

40. Принять стойку на спуске.

41. То же, выполнить несколько раз на одном спуске («Пружинка»).

42. То же, при прохождении ворот.

***Высокая и основная стойки***. 43. Имитация стоек на месте. Высокая – в наклоне - ладони на коленях, основная – локти на коленях.

44. Повторить упр. 43 на лыжне после разбега.

45. Опробование стоек на спуске.

46. Чередование изученных стоек.

47. То же, с широким ведением лыж.

48. Спуск втроём, взявшись за руки, где средний принимает одну из стоек, а крайние – другие стойки.

***Подъём «лесенкой».*** Применяется на крутых склонах. Лыжи ставятся горизонтально на рёбра.

49. Ходьба на месте с подниманием лыж.

- 7 -

50. Приставные шаги на лыжах влево и вправо.

51. То же, с прихлопыванием лыжами.

52. Ходьба с высоким подниманием лыж.

53. Подскоки на лыжах (с ноги на ногу и на обеих ногах).

54. Переступание через палки, разложенные через 0,5 м.

55. Прыжки на лыжах «галопом» влево и вправо на равнине.

56. Ходьба на закантованных лыжах влево и вправо по равнине.

57. Опробование «лесенки» на небольшом склоне без палок.

58. Имитация подъёма с палками на равнине (палка – лыжа – лыжа – палка).

59. Подъём «лесенкой» наискось в обе стороны с палками.

60. Подъём «лесенкой» с палками прямо.

61. То же, с поворотом кругом на склоне (махом или переступанием с упором на палки).

***Подъём «полуёлочкой».*** Выполняется наискось. Разучивать в обе стороны.

62. Передвижение ступающим шагом с разведёнными носками лыж на равнине.

63. То же, с переменными отталкиваниями палками сзади.

64. Передвижение ступающим шагом «полуёлочкой» на равнине.

65. На склоне движение наискось «полуёлочкой»: «верхняя» лыжа прямо, «нижняя» - ставится горизонтально на ребро, носком в сторону. Палки работают попеременно сзади лыж.

***Подъём «ёлочкой».*** Выполняется на склоне прямо.

66. Передвижение на равнине «ёлочкой» без палок и с палками, как в упр. 25.

- 8 -

67. На пологом спуске коньковый ход без палок и с переменными отталкиваниями палками.

68. Подъём «ёлочкой». Лыжи ставятся на внутренние рёбра. Отталкивание палками требует б**о**льших усилий, чем на равнине.

69. Чередование подъёмов «ёлочкой», «полуёлочкой» с разными способами спуска.

***Торможение «плугом».***

70. Имитация под склоном, держа палки кольцами назад. Выполнять пружинистые полуприседания, сводя колени, но не перекрещивая носки лыж, поставленные на внутренние рёбра.

71. Из стойки торможения выполнить отгребающие одновременные движения обеими лыжами, движение придаётся давлением каблуков ботинок и сведением коленей.

72. Торможение «плугом» на равнине после разбега.

73. Из положения «плуга» короткий спуск до подножия склона с последующим торможением «плугом».

74. То же, с постепенным увеличением длины разгона.

75. Многократное плавное торможение на длинном склоне, разводя – сводя пятки закантованных лыж (рис. 6).

76. Торможение на точность места остановки (фронтально и поточно).

***Торможение «упором».*** Выполняется при спусках наискось***. «***Нижняя» разгруженная лыжа ставится под углом на ребро. Опорная нога сгибается больше, чем тормозящая. Выполнять в обе стороны.

77. Имитация стойки торможения.

78. Торможение «упором» после разбега на равнине, сохраняя прямолинейное движение.

79. На коротком спуске торможение «упором».

80. Спуск «зигзагом». Выполнять торможение «упором» до полной остановки и, разворачиваясь с упором на палки, повторить торможение другой лыжей. - 9 -

***Поворот «плугом».*** Выполняется за счёт руления лыжами, применяется обычно для плавного перехода из поворота в поворот, значительно снижает скорость.

81. Имитация: из положения «плуга» плавно переносить массу тела с одной лыжи на другую, ставя внешнюю к повороту лыжу более круто, наклоняя и поворачивая туловище внутрь поворота.

82. Опробование на равнине после разбега.

83. Выполнение поворота на прямом пологом спуске: в положении «плуга» больше загрузить «внешнюю» лыжу, повернув к склону.

84. То же, выдвинув «внутреннюю», более плоско стоящую лыжу, немного вперёд.

85. Дополнить эти движения закручиванием туловища. Ось вращения проходит через «внутренние» плечо и стопу.

86. Выполнить поворот от склона.

87. Выполнить спуск «змейкой» в «плуге».

***Ошибки:***

*а) недостаточный перенос массы тела на «внешнюю» лыжу; б) сильный наклон туловища вперёд, отведение таза назад и выпрямление обеих ног; в) неиспользование вращательного движения верхней части тела при «быстрых» поворотах; г) недостаточная закантованность лыж.*

***Поворот «упором»*** отличается от поворота «плугом» постановкой лыж в «полуплуг» и выполняется из косого спуска в косой. «Внутренняя» лыжа ставится плоско, «внешняя» - на ребро. Изучение и ошибки аналогичны тем, что встречаются при изучении поворота «плугом».

- 10 -

**V. Лыжные ходы и подводящие упражнения**

***Ступающий шаг.*** Необходимый элемент начального обучения, изучается для формирования равновесия, переноса массы тела с одной лыжи на другую; служит подготовительным упражнением к скользящему шагу (см. упр. 49, 6).

88. То же, с прихлопыванием лыжами без палок и с палками на равнине.

89. Подъём ступающим шагом на пологом склоне.

***Скользящий шаг.*** Основной элемент всех лыжных ходов, за исключением бесшажного, требует постоянного совершенствования. Системное освоение скользящего шага является добротным залогом владения попеременным двухшажным и одновременными ходами.

*Изучение правильной посадки лыжника*. Упр.1, 2, 4, 6.

90. Закрепление правильной посадки: после разбега проскользить в положении посадки на равнине, стоя на обеих лыжах.

91. То же, на одной лыже, не приставляя другую («Ласточка»).

*Изучение одноопорного скольжения*. Упр. 25.

92. Опробование скользящего шага под уклон, сохраняя правильную посадку и плавный переход в скольжение.

93. Скользящий шаг на ровном участке с активной работой рук.

94. Скольжение на одной лыже, отталкиваясь многократно другой (или ногой без лыжи). Обратить внимание на перенос массы тела, обязательное подседание перед толчком и поднимание маховой ноги («Самокат»).

*Обучение равновесию и плавному переносу массы тела.* Упр. 90, 91, 25, 93 (с широким ведением лыж).

95. Скользящий шаг – руки за спину.

*Обучение активному толчку одной лыжей и маховому движению другой.* Упр. 93 – 95.

- 11 -

96. Длительное скольжение на одной лыже, периодически отталкиваясь другой. То же, сменив опорную ногу.

97. Передвижение полуконьковым ходом под уклон и на равнине.

98. Скользящий шаг по лыжне, отталкиваясь напротив флажков, расставленных равномерно вдоль лыжни (рис. 7).

99. Скользящий шаг под счёт или хлопки учителя.

100. Скользящий шаг за лыжником, освоившим этот способ передвижения, - («лыжа в лыжу»).

101. Скользящий шаг с палками, находящимися поперёк лыжни в опущенных руках лыжника. После отталкивания не опускать маховую лыжу на снег до касания голенью палок. Добиваться аккуратной маховой постановки лыжи, избегая «шлепка» (рис. 8).

102. Игровое задание «Сапоги-скороходы» - кто сделает меньше скользящих шагов на определённом отрезке или укатится дальше, выполняя одинаковое количество шагов.

103. Скользящий шаг в пологий подъём, акцентируя внимание на активной работе рук, маховых движениях голенью вперёд и подседании перед толчком.

***Попеременный двухшажный ход***. Это самый распространенный классический ход, применяется на равнине и пологих подъёмах, сочетает в себе скользящие шаги и переменную работу палками. Изучается после освоения скользящего шага.

*Обучение выносу и постановке палок.*

104. Стоя на лыжах с палками (кисти продеты в петли), опустить руки вниз, палки сзади. Медленно вынести одну руку вперёд, палку держать вертикально, свободно. Захватить палку пальцами и направить кольцом назад. Повторить многократно обеими руками. Упр. 2.

105. То же с палками, без передвижения. Палка ставится у крепления, кольцом на себя. Толчок заканчивается, когда рука с палкой составляют прямую линию. Упр. 92.

106. То же с палками.

- 12 -

107. Скользящий шаг с палками, взятыми за середину (кончиками пальцев). 108. Переменная работа палками под уклон, сохраняя положение посадки. 109. Попеременный двухшажный ход с пассивной работой палками под уклон. 110. То же, с активной работой.

*Обучение согласованности движений рук, ног, туловища.* Упр. 95*.*

111. Передвижение скользящим шагом, держа палки за верхнюю треть, обозначая вынос палки и окончание отталкивания под уклон. Упр. 68. Упр. 100 (попеременным двухшажным ходом).

112. Ускорения попеременным двухшажным ходом на коротких и средних отрезках – обратить внимание на активный хлёст маховой ноги вперёд. Упр. 103 (попеременным двухшажным ходом).

***Исправление ошибок***

*а) Неправильная посадка.* Упр. 1, 2 (у зеркала в профиль), 103, 113. Утрировать «прыгающий» ход. Упр. 94, 112;

*б)* *Двухопорное скольжение.* Упр. 91, 112 (медленно), 25, 129, 137, 101, 94, 99, 92 (в том числе с палками). 102.

*в) Неправильная работа рук.* 114. Пальцы разжать, кисть расслабить, тянуться рукой вперёд, контролировать вынос руки до уровня плеча.

115. Сравнить проталкивание палкой, крепко зажатой в руке и расслабленной, раскрытой в окончании толчка. Упр. 109, 110 (в том числе в подъём).

*г) Толчок ногой направлен вверх*. Упр. 94, 113, 129.

116. В посадке переносить массу тела с пятки на носок, затем перейти на широкий шаг вперёд (выпад).

*д) Потеря равновесия*. Проверить состояние креплений и лыж.

117. Ходьба на лыжах по плотному снегу. Упр. 16-26, 90-93.

*е) Нарушение перекрёстной координации.* Упр. 27-32 (в том числе 28, 30, 31 на спуске на лыжах).

- 13 -

***Бесшажный ход –*** основа одновременных ходов, применяется на спусках и равнине.

118. Изучить крайние положения рук при выносе палок вперёд и окончании толчка. Упр. 10-12.

119. Спуски в наклонном положении, палки за поясницей – кольцами назад.

120. Бесшажный ход под уклон. Контролировать вынос палок, навал на палки, полное проталкивание и выпрямление туловища после толчка.

121. Бесшажный ход под уклон. Фиксировать крайние положения рук, палки ставить треугольником (впереди – соединить кулаки, сзади над поясницей – раскрытые ладони).

122. То же с разбега на ровном участке под счёт: 1-2-3-4 – четыре шага разбега; 5-6 – два одновременных отталкивания палками.

123. Бесшажный ход на равнине.

124. Игровые задания: кто сделает на отрезке наименьшее количество отталкиваний палками (на спуске или равнине); кто укатится дальше, выполнив заданное количество одновременных отталкиваний палками; кто заберётся в подъём выше, применяя только бесшажный ход.

***Одношажный и двухшажный одновременные ходы***

Применяются на равнине и спусках, одношажный является более интенсивным и скоростным. Упр. 93, 123, 10, 13.

125. Опробование под уклон на лыжах (упр. 13).

Одношажный: 1 – шаг, вынос палок; 2 – навал на палки, толчок ими.

Двухшажный: 1 – шаг, начало выноса; 2 – шаг другой, окончание выноса; 3 – навал, толчок палками.

126. Изучение хода на равнине под счёт (1-2 – одношажный; 1-2-3 – двухшажный), добиваясь ритмичности шагов и отталкиваний палками по времени и длине проката. Передвижение изучаемым ходом, как в упр. 100.

127. Закрепление хода на пологом подъёме.

- 14 -

***Исправление ошибок:***

*а) Провисание туловища.* Руки ставить **у**же, выполняя навал на палки. Упр. 10, 11, 121.

*б) Короткий толчок палками.* Упр.121, 120, 100, 127*.*

*в) Короткий торопливый шаг –* замедленное выполнение под уклон и на равнине. Упр. 99 и 100 выполнить изучаемым ходом.

*г) Палки направлены вверх в конце толчка* («Троллейбус»). Отрегулировать длину петель на палках, раскрывать кисти в конце толчка.

*д) Приседания во время отталкивания палками.* Акцентировать внимание на наклоне туловища и навале на палки.

***Поворот переступанием в движении*** позволяет увеличить скорость на повороте, является подводящим упражнением к изучению конькового хода. Упр. 33, 36 (медленно и быстро, не отрывая пяток лыж).

128. Быстрый поворот на месте вокруг пяток лыж, ставя обе лыжи на рёбра. Упр. 25, 26.

129. Спуск с разведением носков лыж, отталкиваясь ребром лыжи и подтягивая ногу к опорной, после переноса массы тела.

130. Спуск «змейкой», выполняя по два шага подряд влево и вправо, отталкиваясь ребром «внешней» лыжи, прижимая «внутреннюю» лыжу пяткой к снегу. Упр. 120, 123.

131. Полуконьковый ход с палками на равнине. Отталкиваться одновременно, под «внешнюю» лыжу. «Внутренняя» лыжа ставится плоско. Выполнять с отведением левой и правой лыжи.

132. Поворот переступанием в движении после спуска с одновременным отталкиванием «под внешнюю лыжу». Выполнить в обе стороны.

133. То же, с разбега на ровной площадке. Упр. 130. Переступанием в движении пройти «змейкой» по площадке, огибая поставленные лыжные палки («Слалом»).

- 15 -

134. Игровое задание «Радуга-дуга». На ровной площадке флажками (ветками) размечают дугу длиной 15-20 м. Прохождение по внешней и после разворота по внутренней дуге, выполняя поворот переступанием в движении.

135. «Карусель» - колонна лыжников выполняет одновременно по кругу поворот переступанием в одну сторону, наиболее подготовленные могут сместиться ближе к центру. Обратить внимание на подседание и прижимание пятки «внутренней» лыжи.

136. «Восьмёрка». Как в упр.135, соблюдая дистанцию на пересечении.

***Коньковый (одновременный двухшажный) ход*** – современный скоростной ход, применяется на любом рельефе. В отличие от классического, отталкивание в коньковых ходах происходит скользящим упором. Упр. 25 (с широким ведением лыж), упр. 131, 129, 120, 123, 130.

137. Коньковый ход на спуске с палками.

138. Коньковый ход на равнине без палок с энергичной размашистой работой рук, добиваясь полного выпрямления ног в конце отталкивания.

139. То же, с палками.

140. То же, на подъёме.

***Исправление ошибок***

*а) Движение на прямых ногах*. Упр.1, 90, 94, 137, 140.

*б) Недостаточно уверенное равновесие.* Упр.16-26, 41, 42, 46, 47, 129, 130, 132.

*в) Неправильная постановка палок.*

141.Акцентировать окончание толчка палками, соединив руки сзади. Выполнить на спуске, на равнине и подъёме.

*г) Перекрещиваются пятки лыж.* Упр.129, 137 («затягивая» скольжение, подтягивая лыжу). Упр. 68 (на пологом подъёме, быстро). Упр. 140. Возможно, требуются более короткие лыжи.

- 16 -

**Содержание**

Схема изучения техники движений ……………………………………. 3

Организационно-методические рекомендации ………………………... 3

I. Имитационные и подготовительные упражнения …………………..4

II. Игровые задания для развития равновесия и координации ……….. 5

III. Строевые упражнения на лыжах ……………………………………. 6

IV. Спуски и подъёмы …………………………………………………… 7

Низкая, высокая, основная стойка …………………………………. 7

Подъём «лесенкой» …………………………………………………. 7

Подъём «полуёлочкой» …………………………………………….. 8

Подъём «ёлочкой» ………………………………………………….. 8

Торможение «плугом» ……………………………………………... 9

Торможение «упором» ……………………………………………... 9

Поворот «плугом» …………………………………………………. 10

Поворот «упором» …………………………………………………. 10

V. Лыжные ходы и подводящие упражнения …………………………11

Ступающий шаг …………………………………………………… 11

Скользящий шаг …………………………………………………… 11

Попеременный двухшажный ход ………………………………… 12

Бесшажный ход ……………………………………………………. 14

Одношажный и двухшажный одновременные ходы ……………. 14

Поворот переступанием в движении …………………………….. . 15

Коньковый ход ………………………………………………………16

- 18 -