

**Управление образования и науки Липецкой области
Государственное областное автономное образовательное учреждение
«Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»**

Рассмотрена и принята на заседании
Педагогического совета ГОАОУ «Центр
поддержки одаренных детей «Стратегия»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГОАОУ «Центр поддержки
одаренных детей «Стратегия»

И.А. Шуйкова

протокол от 18.12.2019 № 3

приказ от 19.12.2019 № 242



**Дополнительная общеобразовательная программа
«Олимпиадная подготовка по биологии»
для учащихся 8 (9) классов**

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: углубленный

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Автор программы:

Мельников М.В., к.б.н., доцент, преподаватель групп олимпиадной подготовки ГОАОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия»

г. Липецк, 2019

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Комплекс основных характеристик..... | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.1.1. Направленность программы | 3 |
| 1.1.2. Актуальность программы | 3 |
| 1.1.3. Отличительные особенности программы..... | 3 |
| 1.1.4. Адресат программы..... | 4 |
| 1.1.5. Объем программы | 4 |
| 1.1.6. Форма обучения | 4 |
| 1.1.7. Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятий | 4 |
| 1.1.8. Тип занятий | 4 |
| 1.1.9. Формы проведения занятий | 5 |
| 1.1.10. Срок освоения программы | 5 |
| 1.1.11. Режим занятий..... | 5 |
| 1.2. Цели и задачи программы..... | 5 |
| 1.3. Содержание программы..... | 6 |
| 1.3.1. Учебный план | 6 |
| 1.3.2. Содержание (учебно-тематическое планирование) | 6 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий | 9 |
| 2.1. Календарный учебный график..... | 9 |
| 2.2. Условия реализации программы | 14 |
| 2.3. Формы аттестации..... | 14 |
| 2.4. Методические материалы | 14 |
| 2.5. Рабочие программы (модули) курсов, дисциплин, которые входят в состав программы (для модульных, интегрированных, комплексных и т.п. программ) | 14 |
| 3. Список литературы | 15 |

1. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

На занятиях оказывается методическая помощь при подготовке учащихся к участию в различных этапах Всероссийской олимпиады по биологии, вузовских олимпиадах по биологии. При проведении занятий акцент делается на развитие мышления школьников, пробуждения или закрепления интереса к углубленному изучению предмета.

1.1.1. Направленность программы

Программа по направлению «Олимпиадная подготовка по биологии» второго года обучения представляет собой вариант программы углубленного и расширенного курса зоологии.

1.1.2. Актуальность программы

Зоология – как наука о животных является важным этапом в изучении дисциплин о биологическом многообразии. В данном курсе широко используются сведения из других разделов биологии. Зоология имеет огромное значение в изучении фаунистического состава животного мира, его эволюционного развития во взаимосвязях с условиями существования и их изменениями, в формировании представления о развитии органического мира, происхождения человека, рациональном использовании природных ресурсов.

Результаты зоологических исследований широко используются в сельском хозяйстве, медицине, ветеринарии, краеведении, охотничьем и рыбном хозяйствах.

Зоология имеет мировоззренческое значение, доказывая единство происхождения животных и поступательный процесс эволюции от низкоорганизованных организмов к высокоорганизованным.

Таким образом, зоология является комплексной биологической дисциплиной.

1.1.3. Отличительные особенности программы

Программа данного курса построена на основе детального и конкретного описания морфологии, систематики, экологии и практического значения животных, изложения общих принципов и направлений эволюции, а также сравнительно-анатомической характеристике их систем органов в эволюционном ряду. Курс имеет краеведческую направленность: наиболее подробно в нем рассматриваются те таксоны и виды позвоночных, которые обитают на территории нашего региона. При этом особое внимание уделяется редким и исчезающим видам, занесенным в Красную книгу.

1.1.4. Адресат программы

Школьники, проявляющие интерес к углубленному изучению биологии.

Возраст обучающихся 14-15 лет.

1.1.5. Объем программы

Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа:

Рабочая программа рассчитана на 128 академических часов, по 4 академических часа в неделю, из которых 118 часов – лекционные занятия, 10 часов – контрольные и проверочные работы.

1.1.6. Форма обучения

Форма проведения занятий очная, возможна дистанционная форма проведения занятий.

1.1.7. Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятий

Формы организации образовательного процесса:

Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, контрольных и проверочных работ и т.д.

Виды и формы контроля:

В рамках олимпиадной подготовки по зоологии предполагается использование следующих видов контроля:

- предварительный (диагностический контроль);
- текущий контроль
- тематический контроль
- итоговый контроль

В рамках олимпиадной подготовки по зоологии предполагается использование следующих форм контроля:

- беседа;
- дискуссия;
- написание контрольной работы

1.1.8. Тип занятий

Лекция, семинар (практическое занятие), мастер-класс, контрольная работа (олимпиада).

1.1.9. Формы проведения занятий

Занятия проводятся еженедельно, 4 академических часа в неделю. Возможна дистанционная форма проведения занятий.

В конце большинства каждого занятия проводится контрольная работа на 30 минут.

1.1.10. Срок освоения программы

Продолжительность программы: 8,5 месяцев (январь-май, сентябрь-декабрь).

1.1.11. Режим занятий

1.2. Цели и задачи программы

Целью курса является развитие у обучающихся умения разбираться в сложных процессах развития животного царства на основе диалектико-материалистических представлений о нем и использовать свои знания в решении практических задач.

Задачи:

1. Приобретение обучающимися зоологических знаний на повышенном уровне сложности:

- краткие сведения из истории зоологии;
- успехи отечественной зоологии;
- современные методы зоологических исследований;
- основные анатомо-морфологические особенности простейших и многоклеточных животных;
- основные этапы эволюции животного мира;
- теории происхождения многоклеточных животных;
- основные филогенетические связи;
- основные систематические группы в пределах типов;
- жизненные циклы паразитов животных и растений;
- сравнительную анатомическую характеристику эволюционного ряда животных;
- редких и исчезающих животных, внесенных в Красную книгу Липецкой области.

2. Формирование основных умений по работе с зоологическими объектами:

- использовать знания по морфологии и анатомии животных для установления видовой принадлежности исследуемых объектов;
- применять полученные знания для доказательства единства происхождения всех животных;
- самостоятельно изучать отдельные вопросы программы.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

| № темы | Название разделов и тем направления | Кол-во ак. часов | | |
|--------|---|------------------|----------|-------|
| | | теория | практика | всего |
| 1. | Написание вступительной контрольной работы | 2 | 0 | 2 |
| 2. | Зоология – как наука. Систематика животных. Отличия животных от растений. | 8 | 0 | 8 |
| 3. | Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры. | 8 | 0 | 8 |
| 4. | Тип Инфузории. Тип Споровики (Апикомплексы). | 8 | 0 | 8 |
| 5. | Теории возникновения многоклеточности. | 4 | 0 | 4 |
| 6. | Тип Губки. Тип Кишечнополостные. | 4 | 0 | 4 |
| 7. | Тип Плоские черви: классы Ресничные черви, Сосальщикообразные и Ленточные черви. | 8 | 0 | 8 |
| 8. | Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви: классы Малощетинковые, Многощетинковые, Пиявки. | 8 | 0 | 8 |
| 9. | Тип Моллюски: классы Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. | 8 | 0 | 8 |
| 10. | Тип Членистоногие: классы Ракообразные, Паукообразные. | 8 | 0 | 8 |
| 11. | Тип Членистоногие: класс Насекомые. Систематика и значение насекомых. | 8 | 0 | 8 |
| 12. | Текущий контроль знаний | 2 | 0 | 2 |
| 13. | Тип Хордовые: особенности и систематика. Подтип Оболочники. Подтип Бесчерепные. | 4 | 0 | 4 |
| 14. | Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. | 4 | 0 | 4 |
| 15. | Надкласс Рыбы (хрящевые и костистые рыбы). | 8 | 0 | 8 |
| 16. | Класс Земноводные (амфибии). | 4 | 0 | 4 |
| 17. | Участие в олимпиаде | 4 | 0 | 4 |
| 18. | Класс Пресмыкающиеся (рептилии). | 8 | 0 | 8 |
| 19. | Класс Птицы. Систематика птиц. | 8 | 0 | 8 |
| 20. | Участие в олимпиаде | 4 | 0 | 4 |
| 21. | Класс Млекопитающие. | 8 | 0 | 8 |
| 22. | Систематика млекопитающих. | 4 | 0 | 4 |
| 23. | Итоговая контрольная работа | 4 | 0 | 4 |
| | Итого | 128 | 0 | 128 |

1.3.2. Содержание (учебно-тематическое планирование)

Раздел 1. Зоология – как наука. Систематика животных. Отличия животных от растений.

Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 2. Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры.

Простейшие. Тип Саркомастигофоры. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 3. Тип Инфузории. Тип Споровики (Апикомплексы).

Тип Инфузории. Тип Споровики (Апикомплексы). Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 4. Теории возникновения многоклеточности.

Колониальные организмы. Теории возникновения многоклеточности. Многоклеточные животные.

Раздел 5. Тип Губки. Тип Кишечнополостные.

Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 6. Тип Плоские черви: классы Ресничные черви, Сосальщикообразные и Ленточные черви.

Тип Плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 7. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви: классы Малощетинковые, Многощетинковые, Пиявки.

Типы Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 8. Тип Моллюски: классы Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 9. Тип Членистоногие: классы Ракообразные, Паукообразные.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 10. Тип Членистоногие: класс Насекомые. Значение насекомых.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 11. Тип Хордовые: особенности и систематика. Подтип Оболочники. Подтип Бесчерепные.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Среда обитания и образ жизни. Биологические особенности.

Раздел 12. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые.

Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Среда обитания и образ жизни. Биологические особенности.

Раздел 13. Надкласс Рыбы (хрящевые и костистые рыбы).

Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 14. Класс Земноводные (амфибии).

Класс Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 15. Класс Пресмыкающиеся (рептилии).

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 16. Класс Птицы. Систематика птиц.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 17. Класс Млекопитающие.

Класс Млекопитающие. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Раздел 18. Систематика млекопитающих

Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

| № пп | Название тем (разделов) | Обязательный минимум содержания программы | Количество часов | Планируемая дата проведения |
|------|---|--|------------------|-----------------------------|
| 1. | Написание вступительной контрольной работы. Разбор вступительной контрольной работы | Проверка знаний, полученных в ходе обучения по программе олимпиадной подготовки в 8 классе. Анализ основных заданий контрольной работы | 4 | 29.01.2020 |
| 2. | Зоология – как наука. Систематика животных. | Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. | 4 | 05.02.2020 |
| 3. | Отличия животных от растений. | Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. | 4 | 12.02.2020 |
| 4. | Подцарство Простейшие. | Общая характеристика простейших. Строение. Среды обитания. Способы размножения. | 4 | 19.02.2020 |
| 5. | Тип Саркомастигофоры. | Тип Саркомастигофоры. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 26.02.2020 |
| 6. | Тип Инфузории. | Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 04.03.2020 |
| 7. | Тип Споровики (Апикомплексы). | Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. | 4 | 11.03.2020 |

| | | | | |
|-----|---|--|---|------------|
| | | Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | | |
| 8. | Теории возникновения многоклеточности. | Колониальные организмы. Теории возникновения многоклеточности. Многоклеточные животные. | 4 | 18.03.2020 |
| 9. | Тип Губки. Тип Кишечнополостные. | Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. | 4 | 25.03.2020 |
| 10. | Тип Плоские черви: классы Ресничные черви | Многообразие, среда и места обитания ресничных червей. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 01.04.2020 |
| 11. | Сосальщикои и Ленточные черви. | Многообразие, среда и места обитания сосальщикои и ленточных червей. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 08.04.2020 |
| 12. | Тип Круглые черви. | Тип Круглые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и | 4 | 15.04.2020 |

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|--|---|------------|
| | | экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | | |
| 13. | Тип Кольчатые черви | Тип Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 22.04.2020 |
| 14. | Тип Моллюски: класс Брюхоногие | Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 29.04.2020 |
| 15. | Классы Двустворчатые, Головоногие. | Классы Двустворчатые. Головоногие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 06.05.2020 |
| 16. | Тип Членистоногие | Особенности строения и организации членистоногих. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 13.05.2020 |
| 17. | Классы Ракообразные, Паукообразные. | Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 20.05.2020 |
| 18. | Тип Членистоногие: класс Насекомые. | Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические | 4 | 27.05.2020 |

| | | | | |
|-----|--|---|---|------------|
| | | и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Систематика и значение насекомых. | | |
| 20. | Тип Хордовые: особенности и систематика. | Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Среда обитания и образ жизни. Биологические особенности. | 4 | 10.09.2020 |
| 21. | Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. | Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Среда обитания и образ жизни. Биологические особенности. | 4 | 17.09.2020 |
| 22. | Надкласс Рыбы | Надкласс Рыбы. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 24.09.2020 |
| 23. | Систематика рыб | Основные отряды хрящевых и костных рыб. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. | 4 | 07.10.2020 |
| 24. | Класс Земноводные | Класс Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. | 4 | 14.10.2020 |
| 25. | Участие в олимпиаде | Применение знаний, полученных в ходе обучения в городском этапе биологической и экологической олимпиады | 4 | 21.10.2020 |
| 26. | Класс Пресмыкающиеся | Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и | 4 | 28.10.2020 |

| | | | | |
|-----|----------------------------|--|---|------------|
| | | поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. | | |
| 27. | Систематика пресмыкающихся | Основные подклассы пресмыкающихся. Вымершие рептилии и их значение в филогении группы. | 4 | 04.11.2020 |
| 28. | Класс Птицы | Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. | 4 | 11.11.2020 |
| 29. | Систематика птиц. | Основные отряды птиц. Систематический обзор. Редкие и исчезающие птицы. | 4 | 18.11.2020 |
| 30. | Участие в олимпиаде | Применение знаний, полученных в ходе обучения в областном этапе биологической и экологической олимпиады | 4 | 25.11.2020 |
| 31. | Класс Млекопитающие. | Класс Млекопитающие. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | 4 | 02.12.2020 |
| 32. | Систематика млекопитающих. | Низшие отряды млекопитающих. Систематический и экологический обзор. | 4 | 09.12.2020 |
| 33. | Систематика млекопитающих. | Высшие отряды млекопитающих. Систематический и экологический обзор. | 4 | 16.12.2020 |

| | | | | |
|-----|-----------------------------|--|---|------------|
| 34. | Итоговая контрольная работа | Проверка знаний, полученных в ходе обучения по программе олимпиадной подготовки в 8(9) классе. | 4 | 23.12.2020 |
|-----|-----------------------------|--|---|------------|

2.2. Условия реализации программы

Занятия проводятся в учебных аудиториях ГОАОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия». Аудитории должны быть оборудованы доской для записей; проектором с экраном или интерактивной доской.

Возможно дистанционное проведение занятий.

2.3. Формы аттестации

Контрольная работа.

2.4. Методические материалы

Для проведения занятий по дисциплине Центр располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных данной программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

1. Специализированной аудиторией для проведения лекционных и практических занятий, оснащенной проектором и стационарным экраном.
2. Необходимым лицензионным программным обеспечением, включающим такие программы, как Windows 7(10), Microsoft Office 2007 (Microsoft Word 2007 - Текстовый процессор; Microsoft Power Point 2007 - Создание и показ презентаций).

2.5. Рабочие программы (модули) курсов, дисциплин, которые входят в состав программы (для модульных, интегрированных, комплексных и т.п. программ)

Не предусмотрено.

3. Список литературы

1. Дольник В.Р. Козлов М.А. Зоология: Хордовые: Учебник для школ и классов с углубленным изучением биологии: 8 класс. - Астрель АСТ., 2002. – 416 с.
2. Латюшин В.В. Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник. - Дрофа, 2010. – 304 с.
3. Макаров К.В. Шарова И.Х. Шаталова С.П. Зоология: Учебник для 7 классов общеобразовательных учреждений. – Просвещение, 2003. – 318 с.
4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: Владос, 1999.
5. Горностаев Г.Н. Насекомые СССР. М.: Мысль, 1970.
6. Дунаев Е.А., Боголюбов А.С. Методы сбора и учетов численности насекомых: Методическое пособие. М.: Экосистема, 1996.
7. Измайлов И.В. и др. Биологические экскурсии. М.: Просвещение, 1983.
8. Козлов М., Нинбург Е. Юным зоологам. Наземные и пресноводные беспозвоночные. М.: Просвещение, 1981.
9. Луцкая Л.А., Никишов А.И. Самостоятельные работы учащихся по зоологии. М.: Просвещение, 1977.
10. Мамаев Б.М., Медведев Л.Н., Правдин Ф.Н. Определитель насекомых европейской части СССР. М.: Просвещение, 1976.
11. Мельников М.В., Цуриков М.Н. Проведение полевых исследований беспозвоночных животных: Методические рекомендации. Липецк, 2008. – 54 с.
12. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии. М.: Просвещение, 1981. – 224 с.
13. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. М.: Топикал, 1994.
14. Сидоров Е.П. Зоология для поступающих в вузы. М., 1998. - 275 с.
15. Цуриков М.Н. Программа комплексных круглогодичных исследований беспозвоночных: Методическое пособие. М.: Экосистема, 1997.
16. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: Владос, 1999.