

**Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Школа «ЛЕТОВО»**

**Рабочая программа внеурочной деятельности
ОЛИМПИАДНАЯ БИОЛОГИЯ**

10 – 11 классы

Автор-составитель:

Захаров А.М., учитель биологии

Москва

2019

Рассмотрена на заседании кафедры
естественных наук,
протокол № 1 от «26» августа 2019 г.

Направление: общеинтеллектуальное

Формы организации: предметный факультатив, олимпиады

Виды деятельности: групповая, индивидуальная.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- 1)развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 2)формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 3)развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 4)готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 5)развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 6)формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

- 1)овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2)освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3)формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4)формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

Познавательные

- 1)формирование знаний, понимание и принятие личностью ценностей, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 2)использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 3)использование различных способов поиска (в справочных источниках и от-крытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации

Коммуникативные

- 1)способность учитывать позицию собеседника, уважительное отношение к иному мнению, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно передавать информации отображать предметное содержание и условия деятельности.
- 2)готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

3)определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Содержание

Простейшие. Систематика подцарства. Саркомастигофоры (дизентерийная амеба, раковинные амёбы, радиолярии, фораминиферы, солнечник, паразитические жгутиковые (трипаносома, лейшмания), симбионты (у термитов), симбиозы с водорослями. Инфузории. Многообразие инфузорий, инфузории-симбионты. Рассмотрение инфузорий под микроскопом. Споровики - малярия и токсоплазмоз. Многоклеточные. Губки. Кишечнополостные – гидры. Исследование гидры. Жизненный цикл кишечнополостных. Симбиозы, в которые вступают кишечнополостные.

Паразитизм. Приспособления к паразитизму на примере сосальщиков и ленточных червей. Многообразие паразитических плоских червей. Паразитические круглые черви. Многообразие круглых и кольчатых червей. Сравнение многощетинковых и малощетинковых червей. Вскрытие/наблюдение за дождевым червем. Пиявки. Моллюски. Многообразие моллюсков – брюхоногие (первичноводные, вторичноводные, наземные, растительноядные и хищники), двустворчатые как основные фильтраторы, головоногие. Вскрытие мидии. Членистоногие. Питание и дыхание членистоногих на примере разных классов и отрядов. Рассмотрение ротовых аппаратов разных насекомых. Членистоногие – многообразие членистоногих. Отряды ракообразных, паукообразных и членистоногих. Знакомство с коллекцией по членистоногим.

Первичноротые и вторичноротые животные. Сравнение двух групп. Эмбриологические особенности. Препараты по эмбриогенезу ланцетника. Иголкокожие как вторичноротые животные. Исследование строения иглокожих. Хордовые как вторичноротые животные. Ланцетники как примитивные хордовые животные. Рассмотрение препаратов ланцетника. Примитивные позвоночные – бесчелюстные. Первичноводные позвоночные – рыбы и современные бесчелюстные. Многообразие групп рыб (хрящевых и костных). Проблема дыхания в воде. Вскрытие костистой рыбы. Проблема выхода на сушу. Преобразования дыхательной и кровеносной систем при выходе на сушу. Преобразования других систем органов (конечности, органы чувств). Первые амфибии и их предки – кистеперые рыбы. Многообразие современных амфибий. Методы борьбы с недостаточной эффективностью дыхательной системы – неотения и ее последствия. Проблема специализации органов на примере подъязычного аппарата амфибий.

Экологические группы амфибий и рептилий. Вторичноводные рептилии и их приспособления к жизни в воде. Полет рептилий. Птицы как группа, полностью освоившая воздушную среду.

Терморегуляция. Переход к терморегуляции у различных групп рептилий, птиц и млекопитающих. Экологические группы птиц. Забота о потомстве. Кто заботится о потомстве среди позвоночных? Рыбы – акулы, колюшки, морские коньки, амфибии - червяги, пиппы, австралийские лягушки, рептилии – крокодилы. морские черепахи. Забота о потомстве у птиц. Забота о потомстве млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Простейшие. Систематика подцарства. Саркомастигофоры – амёбы и их близкие родичи. Растительные и животные жгутиконосцы. Паразитические жгутиконосцы. Инфузории. Половой процесс у инфузорий – функции макро- и микронуклеуса. Многообразие инфузорий, инфузории-симбионты. Рассмотрение инфузорий под микроскопом. Споровики- малярия и токсоплазмоз. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Методы

борьбы с болезнями, вызванных простейшими. Многоклеточные. Губки. Кишечнополостные – гидры. Исследование гидры. Жизненный цикл кишечнополостных. Плоские черви. Наблюдения за планарией. Приспособления к паразитизму на примере сосальщиков и ленточных червей. Многообразие паразитических плоских червей. Круглые черви. Многообразие: свободноживущие, паразиты животных и паразиты растений. Приспособления к паразитическому образу жизни. Многообразие кольчатых червей. Сравнение многощетинковых и малощетинковых червей. Вскрытие/наблюдение за дождевым червем. Пиявки. Моллюски. Многообразие моллюсков – брюхоногие, двусторчатые, головоногие. Вскрытие мидии. Членистоногие. Класс ракообразных. Сходство членистоногих с кольчатыми червями. Наблюдение за дафниями. Класс паукообразных. Приспособления к выходу на сушу. Насекомые. Многообразие отрядов насекомых. Исследование коллекции насекомых. Жизненные циклы членистоногих. Хордовые как вторичноротые животные. Ланцетники как примитивные хордовые животные. Рассмотрение препаратов ланцетника. Примитивные позвоночные – бесчелюстные. Рыбы как первичноводные позвоночные. Многообразие групп рыб (хрящевых и костных). Вскрытие костистой рыбы. Выход на сушу. Преобразования, связанные с выходом на сушу. Амфибии. Переход к первичной наземности. Амниоты. Рептилии, их многообразие. Птицы как группа, полностью освоившая воздушную среду. Многообразие птиц. Происхождение млекопитающих как другой ветви развития амниот. Характеристика группы. Многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Кто заботится о потомстве среди позвоночных? Рыбы – акулы, колюшки, морские коньки, амфибии - червяги, пиппы, австралийские лягушки, рептилии – крокодилы. морские черепахи. Забота о потомстве у птиц. Забота о потомстве млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Тематическое планирование

№	Тема	
Раздел 1. Углубленный уровень зоологии (32 часа)		
1	Простейшие. Систематика подцарства. Саркомастигофоры (дизентерийная амеба, раковинные амебы, радиолярии, фораминиферы, солнечник, паразитические жгутиковые (трипаносома, лейшмания), симбионты (у термитов), симбиозы с водорослями.	2
2	Инфузории. Многообразие инфузорий, инфузории-симбионты. Рассмотрение инфузорий под микроскопом. Споровики - малярия и токсоплазмоз.	2
3	Многоклеточные. Губки. Кишечнополостные – гидры. Исследование гидры. Жизненный цикл кишечнополостных. Симбиозы, в которые вступают кишечнополостные.	2
4	Паразитизм. Приспособления к паразитизму на примере сосальщиков и ленточных червей. Многообразие паразитических плоских червей. Паразитические круглые черви.	2
5	Многообразие круглых и кольчатых червей. Сравнение многощетинковых и малощетинковых червей. Вскрытие/наблюдение за дождевым червем. Пиявки.	2
6	Моллюски. Многообразие моллюсков – брюхоногие (первичноводные, вторичноводные, наземные, растительоядные и хищники), двусторчатые	2

	как основные фильтраторы, головоногие. Вскрытие мидии.	
7	Членистоногие. Питание и дыхание членистоногих на примере разных классов и отрядов. Рассмотрение ротовых аппаратов разных насекомых.	2
8	Членистоногие – многообразие членистоногих. Отряды ракообразных, паукообразных и членистоногих. Знакомство с коллекцией по членистоногим.	2
9	Первичноротые и вторичноротые животные. Сравнение двух групп. Эмбриологические особенности. Препараты по эмбриогенезу ланцетника. Иглокожие как вторичноротые животные. Исследование строения иглокожих.	2
10	Хордовые как вторичноротые животные. Ланцетники как примитивные хордовые животные. Рассмотрение препаратов ланцетника. Примитивные позвоночные – бесчелюстные.	2
11	Первичноводные позвоночные – рыбы и современные бесчелюстные. Многообразие групп рыб (хрящевых и костных). Проблема дыхания в воде. Вскрытие костистой рыбы.	2
12	Проблема выхода на сушу. Преобразования дыхательной и кровеносной систем при выходе на сушу. Преобразования других систем органов (конечности, органы чувств). Первые амфибии и их предки – кистеперые рыбы.	2
13	Многообразие современных амфибий. Методы борьбы с недостаточной эффективностью дыхательной системы – неотения и ее последствия. Проблема специализации органов на примере подъязычного аппарата 2 амфибий.	2
14	Экологические группы амфибий и рептилий. Вторичноводные рептилии и их приспособления к жизни в воде. Полет рептилий. Птицы как группа, полностью освоившая воздушную среду.	2
15	Терморегуляция. Переход к терморегуляции у различных групп рептилий, птиц и млекопитающих. Экологические группы птиц.	2
16	Забота о потомстве. Кто заботится о потомстве среди позвоночных? Рыбы – акулы, колюшки, морские коньки, амфибии - червяги, пиппы, австралийские лягушки, рептилии – крокодилы. морские черепахи. Забота о потомстве у птиц. Забота о потомстве млекопитающих. Многообразие млекопитающих.	2
Раздел 2. Базовый уровень (36 часов)		
1	Простейшие. Систематика подцарства. Саркомастигофоры – амебы и их близкие родичи. Растительные и животные жгутиконосцы. Паразитические жгутиконосцы.	2
2	Инфузории. Половой процесс у инфузорий – функции макро- и микронуклеуса. Многообразие инфузорий, инфузории-симбионты. Рассмотрение инфузорий под микроскопом	2
3	. Споровики- малярия и токсоплазмоз. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Методы борьбы с болезнями, вызванных простейшими.	2
4	Многоклеточные. Губки. Кишечнополостные – гидры. Исследование гидры. Жизненный цикл кишечнополостных.	2

5	Плоские черви. Наблюдения за планарией. Приспособления к паразитизму на примере сосальщиков и ленточных червей. Многообразие паразитических плоских червей.	2
6	Круглые черви. Многообразие: свободноживущие, паразиты животных и паразиты растений. Приспособления к паразитическому образу жизни.	2
7	Многообразие кольчатых червей. Сравнение многощетинковых и малощетинковых червей. Вскрытие/наблюдение за дождевым червем. Пиявки.	2
8	Моллюски. Многообразие моллюсков – брюхоногие, двусторчатые, головоногие. Вскрытие мидии.	2
9	Членистоногие. Класс ракообразных. Сходство членистоногих с кольчатыми червями. Наблюдение за дафниями.	2
10	Класс паукообразных. Приспособления к выходу на сушу. Насекомые.	2
11	Многообразие отрядов насекомых. Исследование коллекции насекомых. Жизненные циклы членистоногих.	2
12	Хордовые как вторичноротые животные. Ланцетники как примитивные хордовые животные. Рассмотрение препаратов ланцетника. Примитивные позвоночные – бесчелюстные.	2
13	Рыбы как первичноводные позвоночные. Многообразие групп рыб (хрящевых и костных). Вскрытие костистой рыбы.	2
14	Выход на сушу. Преобразования, связанные с выходом на сушу. Амфибии.	2
15	Переход к первичной наземности. Амниоты. Рептилии, их многообразие.	2
16	Птицы как группа, полностью освоившая воздушную среду. Многообразие птиц.	2
17	Происхождение млекопитающих как другой ветви развития амниот. Характеристика группы. Многообразие млекопитающих.	2
18	Забота о потомстве. Кто заботится о потомстве среди позвоночных? Рыбы – акулы, колюшки, морские коньки, амфибии - червяги, пиппы, австралийские лягушки, рептилии – крокодилы. морские черепахи. Забота о потомстве у птиц. Забота о потомстве млекопитающих. Многообразие млекопитающих.	2