

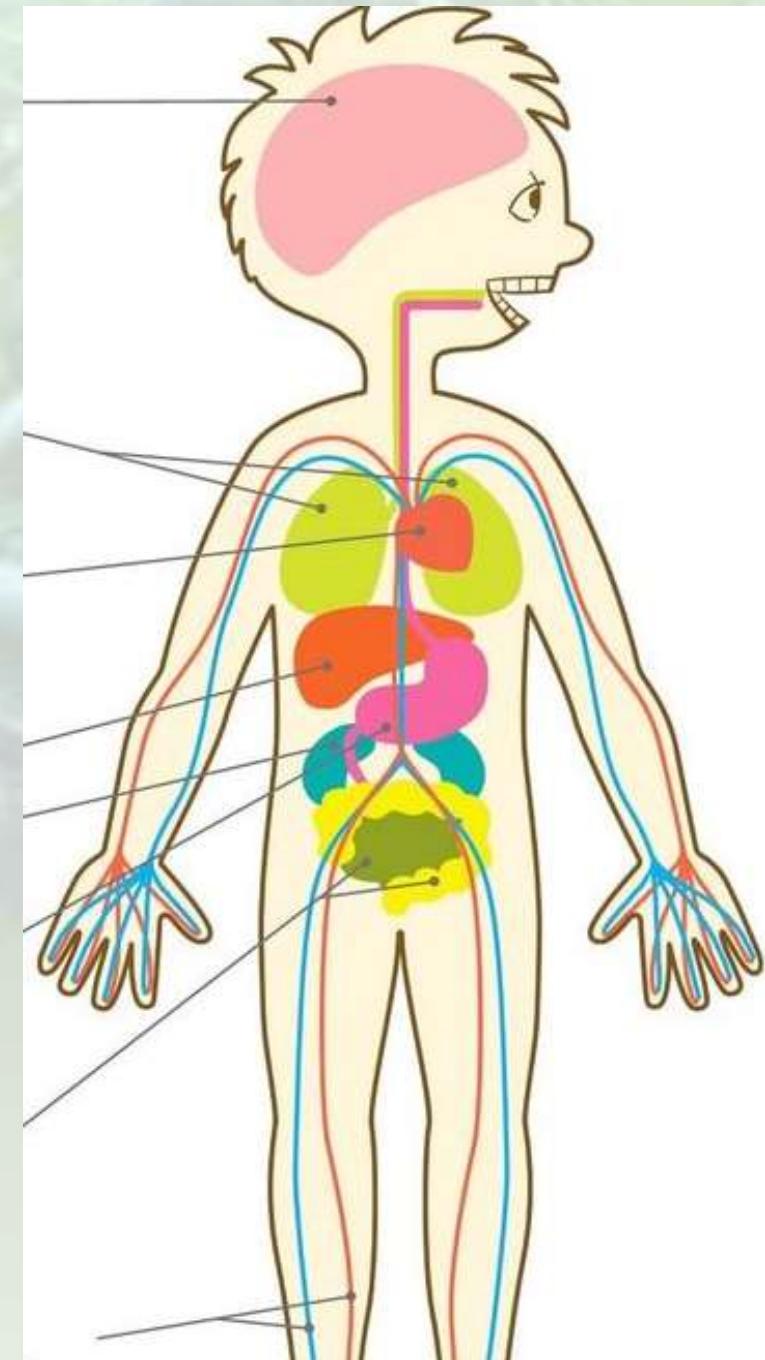
Государственное казенное общеобразовательное учреждение
Бриньковский казачий кадетский корпус имени сотника М.Я.Чайки
Краснодарского края

Формирование основных понятий об организме как о биологической структуре

Учитель биологии
Лосев Павел Валериевич

- **Органи́зм** (позднелатинское *organismus* от по зднелатинское *organizo* «сообщаю стройный вид», от др.-греч. ὄργανον — «орудие») — живое тело, обладающее совокупностью свойств, отличающих его от неживой материи, в том числе обменом веществ, самоподдерживанием своего строения и организации, способностью воспроизводить их при размножении, сохраняя наследственные признаки.

- Термин организм введён Аристотелем



Этапы формирования понятия «организм-система» в изучении биологии

5 класс-Организмы – тела живой природы

Организмы и среда обитания

6 класс- Растительный организм

Жизнедеятельность растительного организма

7 класс- Растения в природных сообществах

8 класс- Животный организм

9 класс- Структура организма человека

10 класс- Живые системы и их организация

11 класс- Эволюционная биология

Организмы и окружающая среда

ЖИВОЕ

Организм

развитие

рост

раздражение

размножение

клетка

ткани

органы

Системы органов

Взаимодействие организмов

Обмен веществ

жизнь

Питание
дыхание
выделение
энергия

эволюция

онтогенез

МИТОЗ

Нервы
гормоны

Тропизм
таксис

Мейоз митоз
опыление
оплодотворение

органоиды

молекулы

гормоны

анатомия

физиология

паразитизм

симбиоз

Таблица 3

| Код | Проверяемый элемент содержания | Уровень программы | Наличие данного элемента содержания в кодификаторе ЕГЭ прошлых лет |
|-----|--|---------------------|--|
| 1 | Биология как наука. Живые системы и их изучение | | |
| 1.1 | Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии. Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы | БУ, УУ ¹ | + |
| 1.2 | Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма | БУ, УУ | + |

Функциональная геномика

| | | | |
|-----|--|--------|-----|
| 3 | Организм как биологическая система | | |
| 3.1 | Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы и многотканевые организмы. Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование. Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов. Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное внутреннее. Партеногенез. | БУ, УУ | +/- |

ПО СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ ЕГЭ 2025 11 КЛАССА

Спецификация КИМ ЕГЭ 2025 г.

БИОЛОГИЯ, 11 класс. 12 / 15

Приложение Обобщенный план варианта КИМ ЕГЭ 2025 года по БИОЛОГИИ

Уроки сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.

| Номер новый номер номера зада- ния | Проверяемые элементы содержания и форма представления задания | Коды проверяемых элементов содержания (по кодификатору) | Коды требований к предметным результатам обучения (КТ по кодификатору) | Уро- вень слож- ности | Макс. балл за вы- полне- ние задания |
|--|---|---|--|--------------------------------|---|
| Часть I | | | | | |
| 1 | Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. <i>Работы с таблицей (с рисунками и без рисунка)</i> | 1.1, 1.2, 1.3 | 3 | В | 1 |
| 2 | Методы биологической науки. Изложение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. <i>Многосоставной выбор</i> | 1.3 | 5 | Б | 2 |
| 3 | Генетическая информация в клете. Хромосомный набор. Трофические сети и сети. Решение биологических различных задач | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 7.4 | 4 | Б | 1 |
| 4 | Микро- и дигидридное, анатипозиционное скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i> | 3.3 | 4 | Б | 1 |
| Блок заданий 5–8: «Биотека и органические биотехнологии: системы» | | | | | |
| 5 | Клетка как биологическая система. <i>Организм как биологическая система</i> . <i>Задание с рисунками</i> | 2.1–2.6, 3.1–3.7 | 7 | Б | 1 |
| 6 | Клетка как биологическая система. <i>Организм как биологическая система</i> . Успоминание соотношения (с рисунком) | 2.1–2.6, 3.1–3.7 | 5 | Б | 2 |
| 7 | Клетка как биологическая система. <i>Организм как биологическая система</i> . Селекция. Биотехнология. Многосоставной выбор (с рисунками и без рисунка) | 2.1–2.6, 3.1–3.7 | 6 | Б | 2 |

| Спецификация КИМ ЕГЭ 2025 г. | | | | | |
|--|---|---|--|--------------------------------|---|
| БИОЛОГИЯ, 11 класс. 13 / 15 | | | | | |
| Номер новый номера зада- ния | Проверяемые элементы содержания и форма представления задания | Коды проверяемых элементов содержания (по кодификатору) | Коды требований к предметным результатам обучения (КТ по кодификатору) | Уро- вень слож- ности | Макс. балл за вы- полне- ние задания |
| 8 | Клетка как биологическая система. Органы как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Многосоставной выбор (без рисунка) | 2.1–2.6, 3.1–3.7 | 3 | П | 2 |
| Блок заданий 9–12: «Системы и функционирование организма мира» | | | | | |
| 9 | Многообразие <i>протистов</i> . Грибы. Растения. Животные. <i>Задание с рисунком</i> | 4.1–4.6 | 7 | Б | 1 |
| 10 | Многообразие <i>организмов</i> . Грибы. Растения. Животные. Успоминание соотношений | 4.1–4.6 | 5 | Б | 2 |
| 11 | Многообразие <i>организмов</i> . Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунками и без рисунка) | 4.1–4.6 | 6 | Б | 3 |
| 12 | Многообразие <i>организмов</i> . Основные систематические категории, их соотношительность. Успоминание последовательности | 4.1 | 3 | Б | 2 |
| Блок заданий 13–16: «Функции человека в его здоровье» | | | | | |
| 13 | Организм человека. Задание с рисунками | 5.1–5.7 | 7 | Б | 1 |
| 14 | Организм человека. Успоминание соотношений | 5.1–5.7 | 5 | П | 2 |
| 15 | Организм человека. Многосоставной выбор (с рисунками и без рисунка) | 5.1–5.7 | 6 | Б | 2 |
| 16 | Организм человека. Успоминание последовательности | 5.1–5.7 | 3 | П | 2 |
| Блок заданий 17–19: «Теория эволюции. Развитие эволюции на Земле и в Экосистемах в практической деятельности» | | | | | |
| 17 | Эволюция живой природы. Многосоставной выбор (работа с текстом) | 6.1–6.5 | 8 | Б | 2 |
| 18 | Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Многосоставной выбор (без рисунка) | 7.1–7.6 | 6 | Б | 2 |

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

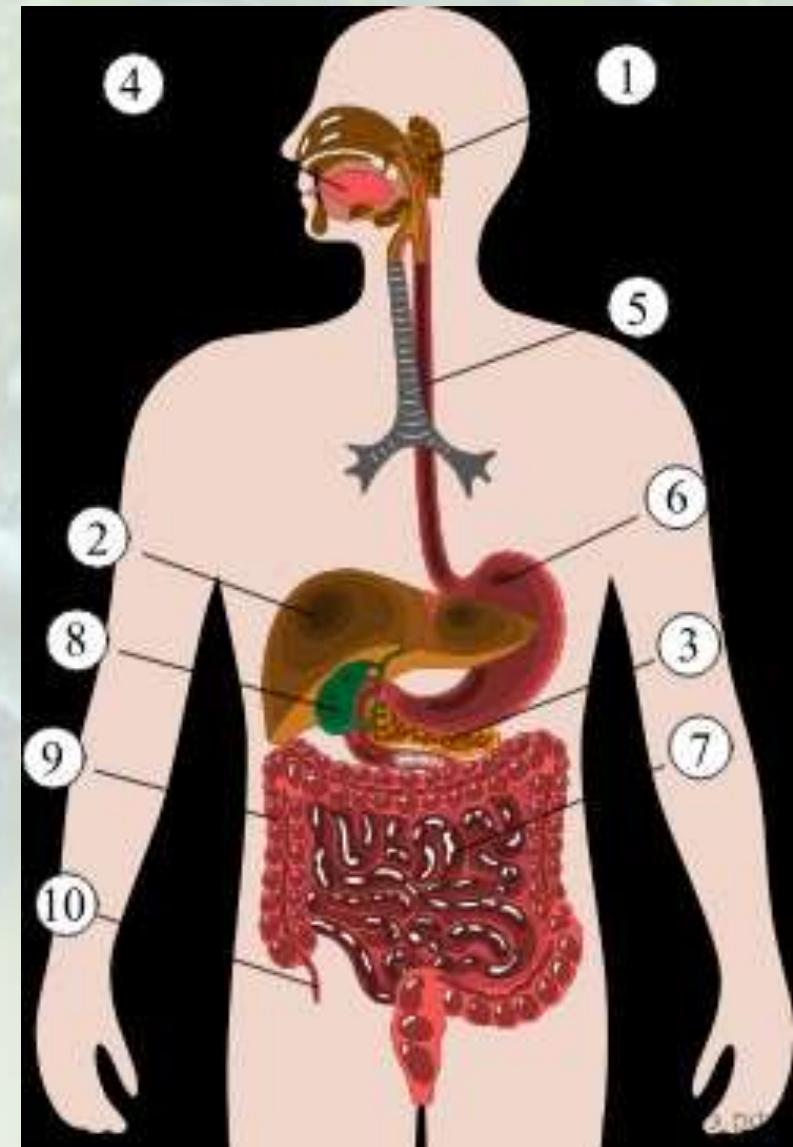
| Спецификация КИМ ЕГЭ 2025 г. | | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------------|---|
| БИОЛОГИЯ, 11 класс. 14 / 15 | | | | | |
| Номер новый номера зада- ния | Проверяемые элементы содержания и форма представления задания | Коды проверяемых элементов содержания (по кодификатору) | Коды требований к предметным результатам обучения (КТ по кодификатору) | Уро- вень слож- ности | Макс. балл за вы- полне- ние задания |
| 19 | Эволюция живой природы. Приспособление человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Успоминание соотношений (без рисунка) | 6.1–6.5, 7.1–7.6 | 3 | П | 2 |
| 20 | Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) | 2.2–2.6, 3.1–3.7, 5.1–5.7, 6.1–6.5, 7.1–7.6 | 5 | П | 2 |
| 21 | Анализ экспериментальных данных в табличной или графической форме | 4.2–4.6, 5.1–5.7, 6.1–6.5, 7.1–7.6 | 9 | Б | 2 |
| Часть 2 | | | | | |
| 22 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | 2.1–2.5 | 2 | П | 3 |
| 23 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выходы по результатам эксперимента и прогнозы) | 1.1–7.6 | 2 | Б | 3 |
| 24 | Задание с изображением биологического объекта | 2.1–7.6 | 8 | Б | 3 |
| 25 | Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов | 4.1–4.6, 5.1–5.7 | 3 | Б | 3 |
| 26 | Обобщение и применение знаний об общей биологии (клетка, организмы), экологии организменного мира и экологических закономерностей в новой ситуации | 2.1–2.6, 3.1–3.7, 6.1–6.5, 7.1–7.6 | 3 | Б | 3 |
| 27 | Решение задач по циологии и экологии организменного мира на применение знаний в новой ситуации | 2.2–2.6, 6.2 | 4 | Б | 3 |

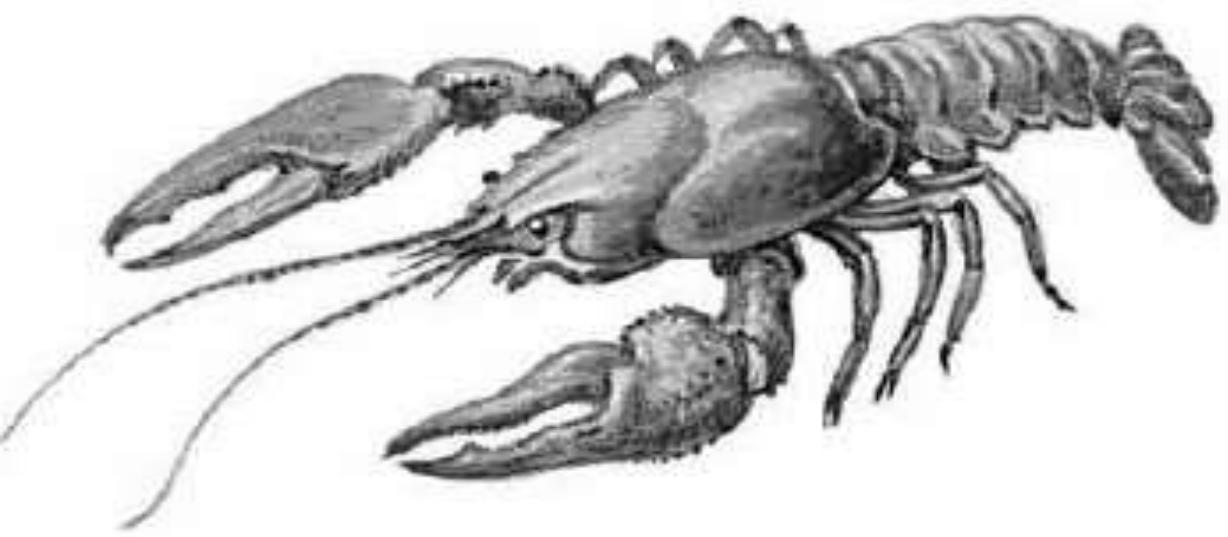
© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

- Анализ результатов ЕГЭ 2024 показал низкий результат выполнения заданий линий 5, 6, 9, 10, 13, (14-16), 24

**13. Рассмотрите
рисунок и выполните
задание.**

Каким номером на
рисунке обозначен
желчный пузырь?





1

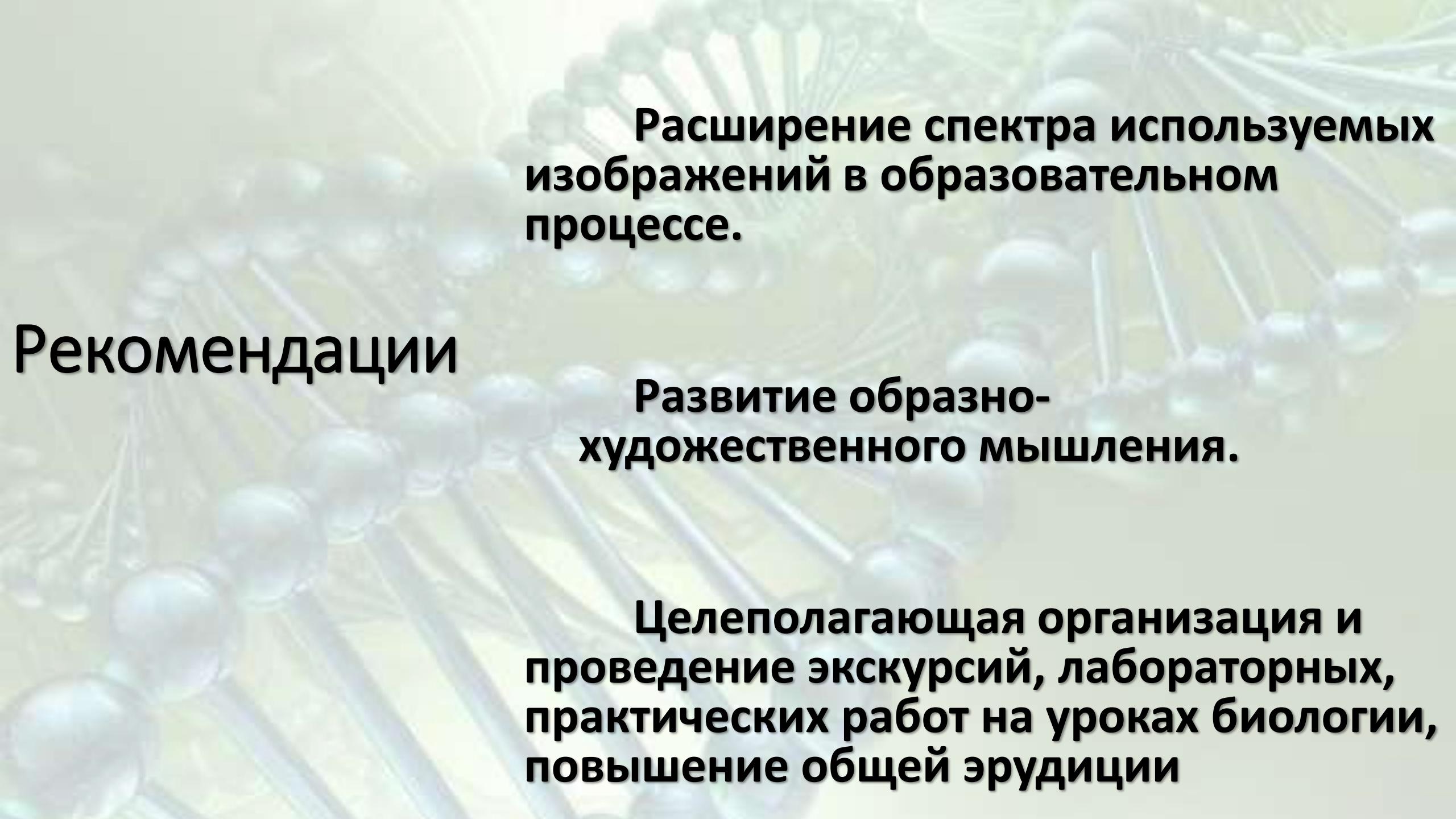


2



3

24 Назовите тип и классы животных, изображённых на рисунках. Укажите два основных признака, общих для этих животных



Расширение спектра используемых изображений в образовательном процессе.

Рекомендации

Развитие образно-художественного мышления.

Целеполагающая организация и проведение экскурсий, лабораторных, практических работ на уроках биологии, повышение общей эрудиции

Приемы формирования понятий

- 1. «сторителлинг»
- 2. «хендмейдинг»
- 3. Командные игры
- 4. интелект-карты mind maps
- 5. Представление сложных объектов простыми знакомыми

