

遺伝の基本

NO.2

学習日：

点

1 遺伝子の本体である物質について、次の問いに答えなさい。

- ① 遺伝子の本体である物質のアルファベット3文字での略称を答えなさい。
- ② ①の物質の正式名称を答えなさい。
- ③ ①の物質は、2本のひもがらせん状に巻きついた構造をしている。この構造を何というか。
- ④ 1953年に、③の構造を提唱した科学者を、次のア～エの中から2人選びなさい。
ア. メンデル イ. クリック ウ. ワトソン エ. ダーウィン

2 遺伝子の変化と新しい技術について、次の問いに答えなさい。

- ① 遺伝子は一般に変化しないで子や孫に伝わるが、まれに遺伝子が変わり、それにもなつ
- ② ある生物に別の生物の遺伝子を導入するなどして、病気に強い作物など、有用な形質をもつ品種を短期間でつくりだす技術を何というか。
- ③ 日本の山中伸弥博士らが人工的につくり出すことに成功した、様々な細胞になる能力をもつ「人工多能性幹細胞」をアルファベットを用いて何というか。

3 生物のふえ方と遺伝について、次の問いに答えなさい。

- ① 植物のさし木のように、生殖細胞が関わらない生物のふえ方を何というか。
- ② ①のふえ方では、減数分裂ではなく、からだの細胞をつくる細胞分裂によって新しい個体ができる。この細胞分裂を何というか。
- ③ ①のふえ方でできた子の遺伝子の組み合わせは、親と比べてどのようになるか。「親と」に続けて簡潔に書きなさい。

解答

1 ① DNA ② デオキシリボ核酸 ③ 二重らせん構造 ④ イ、ウ

2 ① 突然変異 ② 遺伝子組換え ③ 自家受粉 ④ iPS細胞

3 ① 無性生殖 ② 体細胞分裂

③ 親と全く同じになる。